

**IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
PADA MATA PELAJARAN ANIMASI 3 DIMENSI  
KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA  
DI SMK NEGERI 1 WONOSARI**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh  
Mita Gustamiyosi  
NIM 11105241006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
AGUSTUS 2015**

**IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
PADA MATA PELAJARAN ANIMASI 3 DIMENSI  
KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA  
DI SMK NEGERI 1 WONOSARI**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



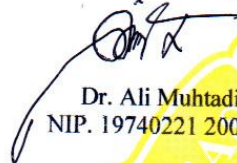
Oleh  
Mita Gustamiyosi  
NIM 11105241006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
AGUSTUS 2015**

## PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia Di SMK Negeri 1 Wonosari” yang disusun oleh Mita Gustamiyosi, NIM 11105241006 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Pembimbing I,

  
Dr. Ali Muhtadi, M.Pd  
NIP. 19740221 200012 1 001

Yogyakarta, 07 Juli 2015

Pembimbing II,

  
Suyantiingsih, M.Ed  
NIP. 19780307 200112 2 001



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 01 Juni 2015

Yang menyatakan,



Mita Gustamiyosi  
NIM 11105241006

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA MATA PELAJARAN ANIMASI 3 DIMENSI KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 1 WONOSARI” yang disusun oleh Mita Gustamiyosi, NIM 11105241006 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 29 Juli 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Ali Muhtadi, M. Pd.	Ketua Penguji		5/8 2015
Estu Miyarso, M. Pd.	Sekretaris Penguji		6/8 2015
Dr. Lantip Diat P., M. Pd.	Penguji Utama		7/8 2015
Suyantiningsih, M. Ed.	Penguji Pendamping		5/8 2015

Yogyakarta, **11 AUG 2015**  
 Fakultas Ilmu Pendidikan  
 Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Haryanto, M. Pd. *h*  
 NIP 19600902 198702 1 001

## **MOTTO**

*berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya,  
menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna...*

*(Bruner)*

*Suatu tugas yang diberikan dan menuntut pencapaian yang maksimal merupakan bagian dari  
proses pendewasaan*

*(Penulis)*

## **PERSEMBAHAN**

*Dengan penuh rasa syukur atas kemudahan yang telah dilimpahkan Allah S.W.T, saya persembahkan karya ini untuk;*

*Kedua Orang Tua, Bapak Kardiyono dan Ibu Yulianti tercinta yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dan dukungan demi keberhasilan dan kesuksesannya.*

*Kakak tersayang Andhi Sulistya beserta istri Fitri Purwanti, dan keponakan Hasna Mufidah Fistyani.*

*Agama, Nusa, Bangsa, dan Universitas Negeri Yogyakarta.*

**IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK  
PADA MATA PELAJARAN ANIMASI 3 DIMENSI  
KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA  
DI SMK NEGERI 1 WONOSARI**

Oleh  
Mita Gustamiyosi  
NIM 11105241006

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari.

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan dengan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Wonosari. Subjek penelitian ini adalah kepala sekolah, guru, dan siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pengujian keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dan metode.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1. Perencanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi yaitu dengan merumuskan tujuan pembelajaran, merumuskan strategi pembelajaran, merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi; 2. Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi yaitu guru mempersiapkan sumber belajar, guru menjelaskan tugas proyek kepada siswa, dan pengerjaan proyek oleh siswa secara individu; 3. Evaluasi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap hasil kerja proyek melalui pelaporan berupa presentasi oleh siswa secara individu; 4. Faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi yaitu: a. Faktor pendukung: kesesuaian karakteristik bidang studi dengan strategi pembelajaran proyek sehingga guru mudah untuk menerapkannya, guru telah memiliki pengalaman mengajar selama sepuluh tahun, peralatan yang ada lengkap, kondisi baik, dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pemodelan 3D. b. Faktor penghambat: pemetaan waktu praktik terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan mengalami penambahan yang tidak teratur, sehingga rencana kerja siswa selanjutnya menjadi tertunda.

Kata kunci: *implementasi, strategi pembelajaran berbasis proyek, animasi 3 dimensi*



## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Alhamdulillah, penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Salawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad S.A.W.

Penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tentunya tidak luput dari bimbingan, arahan, bantuan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan dukungan selama penulis menimba ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan dukungan dan ijin penelitian.
4. Dr. Ali Muhtadi, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan, dan saran-saran yang membangun hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Suyantiningasih, M.Ed. selaku Dosen Pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, dukungan, dan saran-saran yang membangun hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang selama ini telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi penulis.
7. Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Wonosari yang telah memberikan ijin penelitian dan dukungannya kepada penulis.
8. Langgeng Arie Wira Yudha, S.T selaku guru mata pelajaran Animasi Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia SMK Negeri 1 Wonosari yang selalu bersedia membantu dan memberikan masukan selama penulis melakukan penelitian.
9. Siswa Kelas XI Multimedia yang telah berkenan menjadi subjek penelitian ini.
10. Teman seperjuangan Teknologi Pendidikan 2011.

11. Orang Terkasih yang selalu setia dalam suka maupun duka.
12. Iin dan Ima, sahabat seperjuangan yang selalu memberikan semangat.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu/Saudara berikan mendapat balasan yang lebih dari Allah S.W.T. Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, namun apabila masih terdapat kekurangan dan kesalahan, kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk memperbaiki karya-karya selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Aamiin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Yogyakarta, 01 Juni 2015

Penulis,



Mita Gustamiyosi

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Fokus Penelitian.....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Tentang Pembelajaran.....	10
B. Tinjauan Tentang Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek .....	11
1. Pengertian Proyek .....	11
2. Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek .....	12
3. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek .....	14
4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berbasis Proyek .....	16
5. Tahap-Tahap Pembelajaran Berbasis Proyek.....	19
C. Tinjauan Tentang Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi .....	26

D. Kerangka Pikir .....	29
E. Pertanyaan Penelitian .....	30

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	32
B. Subjek dan Objek Penelitian .....	32
C. Setting Penelitian .....	33
D. Jenis Data .....	33
E. Sumber Data .....	34
F. Metode Pengumpulan Data .....	34
G. Teknik Analisis Data .....	37
H. Pengujian Keabsahan Data .....	38

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Setting Penelitian	
1. Profil SMK Negeri 1 Wonosari .....	40
2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Wonosari .....	42
3. Tujuan SMK Negeri 1 Wonosari .....	43
4. Fasilitas yang Dimiliki SMK Negeri 1 Wonosari .....	44
B. Hasil Penelitian	
1. Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari .....	46
2. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari .....	52
C. Pembahasan Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari .....	54
D. Keterbatasan Penelitian .....	59

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

A. Simpulan .....	60
B. Saran .....	61
DAFTAR PUSTAKA .....	62
LAMPIRAN .....	64

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara .....	35
Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi .....	36
Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Dokumentasi .....	36
Tabel 4. Jumlah Siswa SMK Negeri 1 Wonosari.....	41
Tabel 5. Jumlah Guru dan Karyawan SMK Negeri 1 Wonosari.....	42
Tabel 6. Fasilitas di SMK Negeri 1 Wonosari .....	45
Tabel 7. Hasil Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	47

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Tahap Perencanaan Pembelajaran Berbasis Proyek.....	19
Gambar 2. Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek .....	21

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
<b>LAMPIRAN 1</b>	<b>Transkrip Data</b>
Lampiran 1. a.	Transkrip Observasi Non Partisipan..... 64
Lampiran 1. b.	Transkrip Observasi Partisipan ..... 66
Lampiran 1. c.	Transkrip Wawancara dengan Guru ..... 70
Lampiran 1. d.	Transkrip <i>Check List</i> Dokumentasi ..... 73
<b>LAMPIRAN 2</b>	<b>Reduksi Data</b>
Lampiran 2.	Reduksi Data Hasil Penelitian..... 75
<b>LAMPIRAN 3</b>	<b>RPP</b>
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ..... 82
<b>LAMPIRAN 4</b>	<b>Lembar Perencanaan</b>
Lampiran 4.	Perencanaan Proyek Siswa..... 96
<b>LAMPIRAN 5</b>	<b>Matriks</b>
Lampiran 5.	Matriks Kerja Siswa..... 126
<b>LAMPIRAN 6</b>	<b><i>Story Board</i></b>
Lampiran 6.	<i>Story Board</i> ..... 128
<b>LAMPIRAN 7</b>	<b>Format Evaluasi</b>
Lampiran 7.	Format Evaluasi ..... 130
<b>LAMPIRAN 8</b>	<b>Format Catatan Guru</b>
Lampiran 8.	Format Catatan Kemajuan Kerja Proyek Siswa..... 131
<b>LAMPIRAN 9</b>	<b>Izin Penelitian</b> ..... 133

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk pendidikan menengah. Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar, yang terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (penjelasan pasal 15).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Pendidikan Pasal 80:

(1) penjurusan pada SMK, MAK, atau bentuk lain yang sederajat berbentuk bidang keahlian; (2) setiap bidang keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat terdiri atas 1 (satu) atau lebih program studi keahlian; (3) setiap program studi keahlian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat terdiri atas 1 (satu) atau lebih kompetensi keahlian.

Multimedia merupakan salah satu kompetensi keahlian dari program studi keahlian Teknik Komputer dan Informatika yang masuk dalam bidang keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Kurikulum SMK/MAK dirancang dengan adanya pengakomodasian minat peserta didik saat memasuki pendidikan menengah. Struktur umum SMK/MAK terdiri dari tiga kelompok Mata Pelajaran, yaitu: Kelompok A, B, dan C. Pada SMK/MAK, Mata Pelajaran Kelompok Peminatan (C) terdiri atas:



1. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Bidang Keahlian (C1);
2. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian (C2);
3. Kelompok Mata Pelajaran Paket Keahlian (C3).

Kelompok mata pelajaran paket keahlian (selanjutnya disebut dengan mata pelajaran C3) adalah pilihan pendalaman peminatan keahlian yang mulai dilakukan pada semester 3, berdasarkan nilai rapor dan/atau rekomendasi guru BK di SMK/MAK dan/atau hasil tes penempatan (*placement test*) oleh psikolog.

Kelompok mata pelajaran paket keahlian (C3) untuk kompetensi keahlian Multimedia terdiri dari: Desain Multimedia, Pengolahan Citra Digital, Komposisi Foto Digital, Animasi 2 Dimensi, Animasi 3 Dimensi, Pengambilan Gambar Bergerak, Teknik Pengolahan Audio, Teknik Pengolahan Video, Desain Multimedia Interaktif, dan Kerja Proyek. Di kelas XI, peserta didik mempelajari Desain Multimedia, Pengolahan Citra Digital, Komposisi Foto Digital, Animasi 2 Dimensi, dan Animasi 3 Dimensi.

Mata pelajaran C3 memiliki tuntutan kompetensi dasar yang lebih kompleks jika dibandingkan dengan mata pelajaran C1 dan C2, karena mata pelajaran ini yang akan memberikan bekal keahlian khusus kepada siswa di masing-masing kompetensi keahlian. Oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran C3 harus melibatkan perolehan pengetahuan, kecakapan, keterampilan, dan sikap berkenaan dengan kompetensi menyelesaikan tugas atau pekerjaan.

Pelaksanaan pembelajaran kejuruan memerlukan strategi yang tepat agar dapat mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki peserta didik untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Penentuan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik bidang studi serta karakteristik peserta didik akan memudahkan para pendidik untuk mengelola pembelajaran di kelas, khususnya sekolah kejuruan yang memerlukan lingkungan belajar yang nyaman serta mendukung peserta didik dalam melaksanakan kegiatan praktik.

Prinsip pendidikan kejuruan menurut Charles Prosser (dalam Mahfud Agus, 2014: 5), pendidikan kejuruan akan efisien jika metode pengajaran yang digunakan dan hubungan pribadi dengan peserta didik mempertimbangkan sifat-sifat peserta didik tersebut. Tujuan pendidikan kejuruan mudah tercapai jika metode yang digunakan mempertimbangkan karakteristik peserta didik secara geografis maupun individu.

Menurut Yudi Purnawan (dalam Muh. Rais, 2007: 1-2), pendidikan bidang keteknikan hendaknya selain memberikan teori-teori yang cukup, juga perlu memberikan contoh pemecahan proyek-proyek nyata dengan memanfaatkan strategi belajar yang mendukung pendidikan bidang keteknikan. Proyek dapat menstimulasi motivasi, proses, dan meningkatkan prestasi belajar. Siswa dapat belajar menggunakan masalah-masalah yang berkaitan dengan mata pelajaran tertentu pada situasi nyata.

Terdapat beberapa strategi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kejuruan, diantaranya adalah strategi pembelajaran berbasis proyek atau sering disebut *Project Based Learning* (PjBL). Pembelajaran

berbasis proyek merupakan adaptasi dari pembelajaran berbasis masalah yang awalnya berakar pada pendidikan medis (kedokteran) yang kemudian diadaptasi untuk pendidikan kejuruan, terutama mata pelajaran produktif atau mata pelajaran paket keahlian.

Kemendikbud (2013: 5), untuk lebih tercapainya penguasaan berbagai kompetensi oleh peserta didik, yang meliputi kompetensi domain sikap (afektif), keterampilan (psikomotorik), dan pengetahuan (kognitif) maka dalam penerapan pendekatan pembelajaran saintifik perlu dipadukan dengan strategi-strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan pembelajaran saintifik. Strategi tersebut diantaranya adalah pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), dan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*).

Menurut Kemendikbud (2014) Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning=PjBL*) adalah metoda pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek ini dapat dikatakan operasionalisasi konsep “Pendidikan Berbasis Produksi” yang dikembangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (selanjutnya disebut SMK). SMK sebagai institusi yang berfungsi menyiapkan lulusan untuk bekerja di dunia usaha dan dunia industri harus dapat membekali peserta didiknya dengan “kompetensi terstandar” yang dibutuhkan untuk bekerja di bidang masing-masing. Melalui pembelajaran

“berbasis produksi” diperkenalkanlah suasana dan makna kerja yang sesungguhnya di dunia kerja.

SMK Negeri 1 Wonosari merupakan salah satu SMK di Kecamatan Wonosari yang memiliki Kompetensi Keahlian Multimedia. Proses pembelajaran pada Kompetensi Keahlian Multimedia tidak lepas dari penggunaan komputer, karena interaksi siswa dengan komputer diperlukan untuk mempertajam keahlian siswa terutama pada mata pelajaran paket keahlian. Namun masih ada beberapa siswa yang memanfaatkan komputer untuk bermain *game*, belum secara maksimal untuk pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa tersebut belum dapat mencapai kompetensi yang diharapkan.

Jumlah siswa kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia adalah 62 siswa. Ketika pembelajaran dilaksanakan secara klasikal, yaitu guru di depan kelas menyampaikan materi secara keseluruhan dengan presentasi, sebagian besar siswa kurang memperhatikan. Mereka hanya mendengarkan penjelasan guru dan ketika guru mencoba memberikan pertanyaan mereka tidak dapat menjawab. Namun ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya pun mereka hanya diam, seakan akan tidak ada kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan.

Pembelajaran yang demikian juga menyebabkan siswa mengandalkan pemberian materi dari guru dan mereka cenderung malas mencari sumber referensi lain. Akibatnya siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena tidak ada aktivitas mengeksplorasi dan mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka guru menerapkan strategi pembelajaran berbasis proyek untuk membantu siswa dalam belajar agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang kuat dan bermakna guna. Siswa dilibatkan dalam tugas-tugas dan pekerjaan yang otentik. Kegiatan belajar yang ada membuat siswa terlatih melakukan perencanaan dan mengeksplorasi berbagai sumber yang dapat membantu menyelesaikan pekerjaannya.

Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Wonosari utamanya pada pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek. Maka, judul penelitian ini adalah “Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan seperti:

1. Siswa belum memanfaatkan komputer secara maksimal untuk proses pembelajaran, masih ada beberapa siswa yang memanfaatkan komputer untuk bermain *game*
2. Siswa kurang memperhatikan ketika guru mempresentasikan materi dan tidak dapat menjawab pertanyaan dari guru
3. Siswa mengandalkan pemberian materi dari guru dan mereka cenderung malas mencari sumber referensi lain

4. Siswa kurang aktif dalam pembelajaran karena tidak ada aktivitas mengeksplorasi dan mengkonstruksi pengetahuan yang dimiliki

### **C. Fokus Penelitian**

Mengingat luasnya bidang kajian pembelajaran, maka fokus penelitian ini adalah implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari.

### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian tentang implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari adalah:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi pada Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?
3. Bagaimana format evaluasi yang diterapkan guru dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi pada Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?
4. Apa faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?

## **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat secara teoretis**

Hasil penelitian ini membenarkan teori pembelajaran berbasis proyek dari *Buck Institute for Education*.

### **2. Manfaat secara praktis**

#### **a. Bagi Guru**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat dalam kegiatan pembelajaran, sehingga dapat mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki peserta didik dalam mencapai kompetensi yang telah ditentukan.

#### **b. Bagi Siswa**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan siswa khususnya dalam hal perencanaan kerja proyek.

#### **c. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi terhadap penelitian sejenis atau dikembangkan lebih lanjut.

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Tinjauan Tentang Pembelajaran**

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 (20), pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk menciptakan suatu kondisi bagi terciptanya suatu kegiatan belajar yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang memadai (Rusmono, 2012: 6). Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa pembelajaran melibatkan peserta didik, pendidik, sumber belajar, dan lingkungan belajar yang saling terkait serta berinteraksi agar tercipta kegiatan belajar dan diperoleh pengalaman belajar.

Tujuan utama pembelajaran adalah membelajarkan siswa (Wina Sanjaya, 2006: 79). Seorang siswa dapat dikatakan berhasil dalam proses pembelajaran apabila siswa tersebut telah melakukan proses belajar, sehingga siswa akan mampu mempelajari sesuatu dengan efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat Yatim Riyanto (2010: 131) yang menyatakan bahwa pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa untuk belajar.

Proses pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswa agar siswa mau dan mampu belajar, dengan demikian pembelajaran akan berpusat pada siswa (*student oriented*). *Student oriented* menempatkan siswa sebagai subjek yang belajar sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran yang berpusat pada siswa



(*student centered learning*) bertujuan untuk memfokuskan siswa dalam mencapai kompetensi sesuai dengan bidangnya masing-masing (Ditjen Dikti, 2008: 23).

## **B. Tinjauan Tentang Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek**

### **1. Pengertian Proyek**

Kata proyek mungkin tidak asing dalam bidang keteknikan, proyek secara umum identik dengan suatu pekerjaan. Namun pengertian proyek yang dimaksud dengan proyek yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran dan tugas proyek juga tidak bisa diterapkan pada semua jenis mata pelajaran atau mata diklat. Proyek dalam pembelajaran berbasis proyek adalah pusat atau inti kurikulum (Herminarto Sofyan, 2006: 297).

Beberapa pendapat tentang proyek dalam pembelajaran berbasis proyek menurut Herminarto Sofyan (2006: 298-299) adalah sebagai berikut:

- a. Proyek adalah strategi pembelajaran; peserta didik mengalami dan belajar konsep-konsep inti suatu disiplin ilmu melalui proyek.
- b. Proyek dalam pembelajaran berbasis proyek difokuskan pada pertanyaan atau masalah yang mendorong peserta didik menjalani (dengan kerja keras) konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti atau pokok disiplin.
- c. Proyek melibatkan peserta didik dalam investigasi konstruktif. Investigasi berupa proses desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan, atau proses pembangunan strategi.

- d. Proyek adalah realistik. Proyek memberikan keotentikan pada peserta didik, pembelajaran berbasis proyek melibatkan tantangan-tantangan kehidupan nyata, berfokus pada pertanyaan atau masalah ontentik (bukan simulatif), dan pemecahannya berpotensi untuk diterapkan di lapangan yang sesungguhnya.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa proyek dalam pembelajaran merupakan bidang garapan siswa. Proyek diberikan oleh guru yang mengandung permasalahan-permasalahan yang riil dihadapi oleh peserta didik yang kemudian diselesaikan oleh siswa sendiri melalui proses pembelajaran.

## **2. Pengertian Pembelajaran Berbasis Proyek**

Menurut Hamdani (2011: 218), pembelajaran berbasis proyek adalah proyek perseorangan atau kelompok yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu dan menghasilkan sebuah produk kemudian ditampilkan atau dipresentasikan. Pembelajaran berbasis proyek merupakan penerapan dari pembelajaran aktif, teori konstruktivisme dari Piaget serta teori konstruksionisme dari Seymour Papert. Demikian pula dengan Hamdani (2011: 217) yang menerangkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran aktif saling berkaitan. Menurut Ridwan Abdullah Sani (2013: 226), pembelajaran berbasis proyek dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik.

Warsono (2013: 154), pembelajaran berbasis proyek memusatkan diri terhadap adanya sejumlah masalah yang mampu memotivasi, serta mendorong para siswa berhadapan dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip pokok pengetahuan secara langsung sebagai pengalaman tangan pertama (*hands-on experience*). Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu teknik pembelajaran yang khas serta praktik pembelajaran yang baru. Para siswa harus berfikir secara orisinal sampai akhirnya mereka dapat memecahkan suatu masalah dalam kehidupan nyata.

Melalui pembelajaran berbasis proyek, siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Kreativitas terasah ketika siswa berhadapan dengan sejumlah masalah dan berupaya menemukan pemecahannya dalam kehidupan nyata. Selain itu, sikap kerja ilmiah yang ditunjukkan dengan berfikir secara orisinal juga akan melatih siswa berfikir secara logis dan kritis.

Menurut *Buck Institute for Education*, Project Based Learning is a teaching method in which students gain knowledge and skills by working for an extended period of time to investigate and respond to a complex question, problem, or challenge. Pembelajaran Berbasis Proyek adalah metode pengajaran dimana siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan dengan bekerja dalam jangka waktu tertentu untuk menyelidiki dan menanggapi pertanyaan yang kompleks, permasalahan, atau tantangan.

Strategi pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek dapat dipandang sebagai bentuk *open-ended contextual activity-based learning* (pembelajaran berbasis aktivitas

kontekstual dan terbuka), dan merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberi penekanan kuat pada pemecahan masalah sebagai suatu usaha kolaboratif (Richmond & Striley dalam Eko, 2014: 26).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai bentuk usaha pemecahan masalah secara kontekstual untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa agar terjadi proses pembelajaran yang lebih bermakna serta memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kehidupan nyata.

### **3. Karakteristik Pembelajaran Berbasis Proyek**

Pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah strategi pembelajaran yang inovatif, dan lebih menekankan pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan siswa bekerja secara otonom dalam mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata.

Pembelajaran berbasis proyek bersifat revolusioner dalam isu pembaruan pembelajaran. Menurut *Buck Institute for Education* pembelajaran berbasis proyek memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Key Knowledge, Understanding, and Success Skills-The project is focused on student learning goals, including standards-based content

and skills such as critical thinking/problem solving, collaboration, and self-management.

- b. Challenging Problem or Question-The project is framed by a meaningful problem to solve or a question to answer, at the appropriate level of challenge.
- c. Sustained Inquiry-Students engage in a rigorous, extended process of asking questions, finding resources, and applying information.
- d. Authenticity-The project features real-world context, tasks and tools, quality standards, or impact—or speaks to students' personal concerns, interests, and issues in their lives.
- e. Student Voice & Choice-Students make some decisions about the project, including how they work and what they create.
- f. Reflection-Students and teachers reflect on learning, the effectiveness of their inquiry and project activities, the quality of student work, obstacles and how to overcome them.
- g. Critique & Revision-Students give, receive, and use feedback to improve their process and products.
- h. Public Product-Students make their project work public by explaining, displaying and/or presenting it to people beyond the classroom.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa karakteristik pembelajaran berbasis proyek antara lain: siswa membuat keputusan dan membuat kerangka kerja, terdapat masalah yang pemecahannya tidak ditentukan sebelumnya, siswa merancang proses untuk mencapai hasil,

siswa bertanggungjawab untuk mendapatkan dan mengelola informasi yang dikumpulkan, siswa melakukan evaluasi secara kontinu, siswa secara teratur melihat kembali apa yang mereka kerjakan, Kelas memiliki atmosfer yang memberi toleransi kesalahan dan perubahan, dan hasil akhir berupa produk yang ditampilkan atau dipresentasikan di kelas.

Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang besar untuk memberi pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Melalui pembelajaran kerja proyek, kreativitas dan motivasi siswa akan meningkat.

#### **4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Berbasis Proyek**

Menurut John W. Thomas (dalam Bob Pearlman: 2000: 3-4), sebagai sebuah strategi pembelajaran, pembelajaran berbasis proyek mempunyai beberapa prinsip, yaitu (a) sentralistis (*centrality*), (b) pertanyaan pendorong/penuntun (*driving question*), (c) investigasi konstruktif (*constructive investigation*), (d) otonomi (*autonomy*), dan (e) realistik (*realism*).

- a. Prinsip sentralistis (*centrality*) menegaskan bahwa kerja proyek merupakan esensi dari kurikulum. Strategi ini merupakan pusat strategi pembelajaran, di mana siswa belajar konsep utama dari suatu pengetahuan melalui kerja proyek. Oleh karena itu, kerja proyek bukan merupakan praktik tambahan dan aplikasi praktis dari konsep yang sedang dipelajari, melainkan menjadi sentral kegiatan pembelajaran di kelas. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran akan

dapat dilaksanakan secara optimal. Dalam pembelajaran berbasis proyek, proyek adalah strategi pembelajaran; siswa mengalami dan belajar konsep-konsep inti suatu disiplin ilmu melalui proyek.

- b. Prinsip pertanyaan pendorong/penuntun (*driving question*) berarti bahwa kerja proyek berfokus pada “pertanyaan atau permasalahan” yang dapat mendorong siswa untuk berjuang memperoleh konsep atau prinsip utama suatu bidang tertentu. Kaitan antara pengetahuan konseptual dengan aktivitas nyata dapat ditemui melalui pengajuan pertanyaan ataupun dengan cara memberikan masalah dalam bentuk definisi yang lemah. Jadi, dalam hal ini kerja sebagai *external motivation* yang mampu menggugah siswa (*internal motivation*) untuk menumbuhkan kemandiriannya dalam mengerjakan tugas-tugas pembelajaran.
- c. Prinsip investigasi konstruktif (*constructive investigation*) merupakan proses yang mengarah kepada pencapaian tujuan, yang mengandung kegiatan inkuiri, pembangunan konsep, dan resolusi. Dalam investigasi memuat proses perancangan, pembuatan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, *discovery*, dan pembentukan strategi. Di samping itu, dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek ini harus tercakup proses transformasi dan konstruksi pengetahuan. Jika kegiatan utama dalam kerja proyek tidak menimbulkan masalah bagi siswa, atau permasalahan itu dapat dipecahkan oleh siswa melalui pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, maka kerja proyek itu sekedar

“latihan”, bukan proyek dalam konteks pembelajaran berbasis proyek. Oleh karena itu, penentuan jenis proyek haruslah dapat mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri untuk memecahkan persoalan yang dihadapinya. Dalam hal ini guru harus mampu merancang suatu kerja proyek yang mampu menumbuhkan rasa ingin meneliti, rasa untuk berusaha memecahkan masalah, dan rasa ingin tahu yang tinggi.

- d. Prinsip realistik (*realism*) berarti bahwa proyek merupakan sesuatu yang nyata, bukan seperti di sekolah. Pembelajaran berbasis proyek harus dapat memberikan perasaan realistik kepada siswa, termasuk dalam memilih topik, tugas, dan peran konteks kerja, kolaborasi kerja, produk, pelanggan, maupun standar produknya. Pembelajaran berbasis proyek mengandung tantangan nyata yang berfokus pada permasalahan yang autentik (bukan simulasi), bukan dibuat-buat, dan solusinya dapat diimplementasikan di lapangan. Untuk itu, guru harus mampu merancang proses pembelajaran yang nyata, dan hal ini bisa dilakukan dengan mengajak siswa belajar pada dunia kerja yang sesungguhnya. Jadi, guru harus mampu menggunakan dunia nyata sebagai sumber belajar bagi siswa. Kegiatan ini akan dapat meningkatkan motivasi, kreativitas, sekaligus kemandirian siswa dalam pembelajaran.



## **5. Tahap-Tahap Pembelajaran Berbasis Proyek**

Proses pembelajaran merupakan proses belajar mengajar antara peserta didik dan pendidik. Agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal, maka perlu diperhatikan langkah-langkah dalam proses pembelajaran. Begitu juga dalam pembelajaran berbasis proyek. Adapun langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek (Warsono, 2012: 157) adalah:

- a. fase perencanaan, dalam tahap ini pebelajar memilih topik, mencari sumber-sumber terkait informasi yang relevan, dan mengorganisasikan sumber-sumber menjadi suatu bentuk yang berguna
- b. fase penciptaan atau fase implementasi, pebelajar mengembangkan gagasan terkait dengan proyek, menggabungkan dan menyinergikan seluruh kontribusi dari anggota kelompok, dan mewujudkan proyeknya
- c. fase pemrosesan, proyek hasil karya didiskusikan dengan prinsip saling berbagi dengan kelompok lain, sehingga diperoleh umpan balik, kemudian setiap kelompok melakukan refleksi.

Sedangkan Made Wena, 2011: 108-117 meringkas tahap-tahap pembelajaran berbasis proyek adalah sebagai berikut:

- a. Perencanaan

Tahap perencanaan akan memberi tuntunan tentang bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran harus dilakukan. Dalam pembelajaran berbasis proyek, tahap perencanaan sangat memengaruhi proses pelaksanaan pembelajaran terutama untuk mengerjakan proyek-proyek

pembelajaran yang kompleks. Sehingga tahap perencanaan harus dirancang secara sistematis agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Mengingat perencanaan pembelajaran berbasis proyek harus disusun secara sistematis agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal, maka langkah-langkah perencanaan dirancang seperti Gambar 1.



Gambar 1. Langkah-Langkah Tahap Perencanaan Pembelajaran Berbasis Proyek Menurut Made Wena (2011)

Berdasarkan Gambar 1, tahap perencanaan terdiri dari 6 langkah pokok yang akan diuraikan sebagai berikut:

- 1) Merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek, mengingat pembelajaran berbasis proyek untuk pendidikan kejuruan lebih kompleks maka setiap bagian proyek harus dirumuskan tujuan pembelajarannya secara jelas.

- 2) Menganalisis karakteristik siswa, analisis karakteristik siswa lebih ditekankan pada usaha pengelompokan siswa. Pengelompokan ini disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang ada dalam proyek dan harus melihat kemampuan dan keterampilan siswa. Tujuan pengelompokan siswa ini adalah agar minat dan keterampilan siswa sesuai dengan pekerjaan yang akan dilakukannya.
- 3) Merumuskan strategi pembelajaran, dalam perumusan strategi pembelajaran harus memperhatikan kecocokan strategi untuk praktik dengan strategi proyek. Dengan demikian, strategi pengorganisasian, strategi penyampaian, dan strategi pengelolaan pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar sesuai dengan setiap jenis pekerjaan yang ada dalam proyek yang akan dikerjakan.
- 4) Membuat lembar kerja, yaitu berupa gambaran proyek secara menyeluruh dan gambar-gambar detail yang dianggap perlu dan penting. Hal ini perlu dibuat agar siswa tahu secara jelas dan konkret bentuk-bentuk pekerjaan yang akan dikerjakan.
- 5) Merancang kebutuhan sumber belajar, pada praktiknya siswa akan dihadapkan pada proyek yang sesungguhnya sehingga sumber-sumber belajar harus disediakan sesuai dengan kebutuhan. Sehingga siswa dapat merasakan berbagai jenis pengalaman kerja secara menyeluruh.

- 6) Merancang alat evaluasi, alat evaluasi yang dirancang harus lengkap. Alat evaluasi harus mampu mengukur kemampuan siswa dalam setiap jenis pekerjaan yang ada dalam proyek. Setiap jenis pekerjaan harus disediakan alat evaluasinya.

b. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek merupakan tahap yang sangat penting dalam pendidikan kejuruan. Dikatakan penting karena melalui proses inilah siswa akan dapat merasakan pengalaman belajar yang kompleks. Agar pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dapat berjalan dengan lancar, maka berikut langkah yang harus dilakukan.



Gambar 2. Langkah-Langkah Tahap Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek Menurut Made Wena (2011)

Berdasarkan Gambar 2, tahap pelaksanaan terdiri dari 4 langkah pokok yang diuraikan sebagai berikut:

- 1) Persiapan sumber belajar, sumber belajar merupakan segala sesuatu yang ada dalam setiap tindakan pembelajaran. Khususnya dalam pembelajaran bidang kejuruan, ketersediaan sumber belajar yang memadai sangat mempengaruhi proses pelaksanaan praktik. Oleh karena itu sebelum kegiatan praktik dilaksanakan, sumber belajar yang dibutuhkan harus dipersiapkan terlebih dahulu. Karena pada tahap perencanaan kebutuhan sumber belajar telah diidentifikasi, maka pada tahap ini guru mengecek/memastikan apakah sumber belajar yang dibutuhkan telah tersedia.
- 2) Menjelaskan proyek, sebelum siswa praktik mengerjakan proyek yang ditetapkan, guru harus menjelaskan secara rinci rencana proyek yang akan dikerjakan. Hal ini penting dilakukan agar pada saat mengerjakan proyek siswa lebih memahami prosedur kerja yang harus dilaksanakan. Penjelasan tentang rencana proyek juga penting untuk kelancaran praktik. Penjelasan tentang rencana proyek akan lebih baik jika dimulai dengan penjelasan tujuan proyek secara umum dan secara khusus. Setelah penjelasan tujuan dilanjutkan dengan materi proyek yang akan dikerjakan.

Materi proyek harus dijelaskan secara global terlebih dahulu sampai semua siswa memahami proyek secara menyeluruh. Setelah penjelasan secara global kemudian dijelaskan bagian-bagian proyek sampai pada hal-hal yang bersifat detail. Agar siswa dapat memahami proyek secara rinci, maka pada tahap ini siswa diberi gambar atau rencana proyek yang akan dilaksanakan.

- 3) Pembagian kelompok, membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang ada dalam proyek akan sangat mempengaruhi kelancaran pengerjaan proyek. Di samping itu dapat memberikan pengalaman pada siswa saat mengerjakan proyek. Pembagian siswa ke dalam kelompok kerja ini harus disesuaikan antara keterampilan yang dimiliki siswa dengan jenis pekerjaan yang ada dalam proyek. Selain itu, karakteristik siswa juga harus diperhatikan agar setiap siswa dapat bekerjasama dengan baik. Pembelajaran berbasis proyek pada dasarnya juga bertujuan untuk memupuk rasa kerjasama, sehingga kelak setelah para siswa bekerja di lapangan dapat bekerjasama dalam satu tim untuk menyelesaikan pekerjaan secara bersama-sama.
- 4) Pengerjaan proyek, setelah ketiga langkah di atas selesai dikerjakan, maka siswa dapat memulai mengerjakan

proyek. Selama siswa mengerjakan proyek, guru harus selalu mengawasi dan memberi bimbingan kepada para siswa. Jika terjadi kesalahan, maka guru harus segera memberikan pemahaman dan meminta untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

c. Evaluasi

Tahap evaluasi diperlukan agar guru mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran praktik dapat tercapai. Agar hasil evaluasi dapat mengukur pencapaian tujuan pembelajaran maka evaluasi harus dilakukan sesuai dengan prosedur evaluasi yang benar. Prosedur evaluasi yang benar akan membimbing guru dalam mengetahui kemajuan belajar siswa dan kelemahan-kelemahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, sehingga perbaikan proses pembelajaran dapat dilakukan dengan segera dan tepat.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli tersebut, maka langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek dapat disimpulkan sebagai berikut:

a. Persiapan

Hal-hal yang harus diperhatikan adalah tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, metode dan sumber belajar yang tepat.

b. Penjelasan proyek

Guru menjelaskan rencana proyek yang akan dikerjakan. Hal ini agar pelaksanaan proyek sesuai dengan prosedur kerja yang harus dilakukan.

c. Pembentukan kelompok kerja proyek

Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan jenis pekerjaan dan kemampuan yang dimiliki siswa.

d. Pelaksanaan proyek

Pelaksanaan proyek adalah pengerjaan proyek sesuai dengan tugas masing-masing. Guru mengawasi dan membimbing setiap siswa selama pengerjaan proyek.

e. Evaluasi

Tahap ini dilakukan guru untuk mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran telah tercapai sekaligus melakukan refleksi atas pengerjaan proyek yang telah dilaksanakan.

Dalam penelitian ini, akan diamati bagaimana tahap-tahap pembelajaran berbasis proyek dilaksanakan dalam proses pembelajaran.

**C. Tinjauan Tentang Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi**

Sesuai dengan Permendikbud Nomor 70 tahun 2013, Struktur Kurikulum Pendidikan Menengah, terdiri atas Kelompok Mata pelajaran Wajib dan Mata pelajaran Pilihan. Mata pelajaran wajib mencakup 9 (sembilan) mata pelajaran dengan beban belajar 24 jam per minggu. Mata pelajaran pilihan untuk SMK/MAK adalah pilihan akademik dan



vokasional. Mata pelajaran pilihan ini memberi corak kepada fungsi satuan pendidikan, dan didalamnya terdapat pilihan sesuai dengan minat peserta didik. Beban belajar di SMK/MAK adalah 48 jam pelajaran per minggu.

Kurikulum SMK/MAK dirancang dengan adanya pengakomodasian minat peserta didik saat memasuki pendidikan menengah. Struktur umum SMK/MAK terdiri dari tiga kelompok Mata Pelajaran, yaitu: Kelompok A, B, dan C. Pada SMK/MAK, Mata Pelajaran Kelompok Peminatan (C) terdiri atas:

1. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Bidang Keahlian (C1);
2. Kelompok Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian (C2);
3. Kelompok Mata Pelajaran Paket Keahlian (C3).

Kelompok mata pelajaran paket keahlian adalah pilihan pendalaman peminatan keahlian yang mulai dilakukan pada semester 3, berdasarkan nilai rapor dan/atau rekomendasi guru BK di SMK/MAK dan/atau hasil tes penempatan (*placement test*) oleh psikolog.

Kelompok mata pelajaran paket keahlian untuk kompetensi keahlian Multimedia kelas XI terdiri dari: Desain Multimedia, Pengolahan Citra Digital, Komposisi Foto Digital, Animasi 2 Dimensi, dan Animasi 3 Dimensi. Pada semester genap tahun ajaran 2014/2015, mata pelajaran paket keahlian yang menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek adalah Animasi 3 Dimensi.

Animasi 3 Dimensi merupakan mata pelajaran paket keahlian (C3)

dengan empat kompetensi inti sebagai berikut:

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotongroyong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI-3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Kompetensi inti 3 dan kompetensi inti 4 memiliki delapan belas kompetensi dasar. Kompetensi dasar tersebut meliputi; memahami konsep obyek 3 dimensi, menalar obyek 3 dimensi, menganalisis karakteristik aplikasi pemodelan 3 dimensi, menyajikan hasil analisis karakteristik aplikasi pemodelan 3 dimensi, memahami bentuk strategi 3 dimensi, menyajikan hasil pembuatan strategi 3 dimensi, memahami pengolahan strategi obyek 3 dimensi, menyajikan hasil pengolahan obyek 3 dimensi, menerapkan pembuatan teks 3 dimensi, menyajikan hasil pembuatan teks 3 dimensi, memahami konsep rigging pada karakter 3 dimensi, menyajikan hasil pemberian rigging pada strategi karakter 3 dimensi, memahami animasi karakter 3 dimensi, menyajikan hasil pembuatan animasi 3 dimensi, memahami efek khusus pada animasi 3 dimensi, menyajikan hasil pemberian efek khusus pada animasi 3 dimensi, memahami rendering animasi 3 dimensi,

menyajikan hasil rendering animasi 3 dimensi. Melalui kompetensi dasar tersebut siswa diharapkan mampu mencapai hasil belajar tingkat tinggi dan memiliki keterampilan.

#### **D. Kerangka Pikir**

Penyelenggaraan pembelajaran kejuruan memerlukan strategi yang tepat agar dapat mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki siswa. Melalui strategi pembelajaran berbasis proyek, peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek ini dapat dikatakan operasionalisasi konsep “Pendidikan Berbasis Produksi” yang dikembangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK sebagai institusi yang berfungsi menyiapkan lulusan untuk bekerja di dunia usaha dan industri harus dapat membekali peserta didiknya dengan “kompetensi terstandar” yang dibutuhkan untuk bekerja di bidang masing-masing.

Melalui pembelajaran “berbasis produksi” diperkenalkan suasana dan makna kerja yang sesungguhnya di dunia kerja. Seluruh kegiatan pembelajaran berfokus pada peserta didik sebagai subyek pembelajar. Sehingga potensi yang dimiliki peserta didik benar-benar dapat berkembang dengan baik.

Sebelum menerapkan strategi pembelajaran berbasis proyek, guru hendaknya telah melaksanakan tahap perencanaan yang meliputi: merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek, menganalisis karakteristik siswa, merumuskan strategi pembelajaran, membuat lembar kerja (*job sheet*),

merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi. Langkah-langkah ini yang akan menuntun pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek agar dapat berjalan dengan lancar dan memberikan hasil yang maksimal.

Namun penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek bukanlah hal yang mudah, karena dibutuhkan pemahaman dan kesiapan dari sumber daya manusia untuk ikut berperan dalam pelaksanaan pembelajaran. Selain itu, kurikulum, media pembelajaran, sarana prasarana, dan manajemen sekolah pun harus mendukung untuk menerapkan pembelajaran berbasis proyek ini.

Salah satu SMK dengan kompetensi keahlian Multimedia yang menerapkan pembelajaran berbasis proyek adalah SMK Negeri 1 Wonosari, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. SMK Negeri 1 Wonosari selalu mengupayakan yang terbaik untuk peserta didik dan berbenah diri agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat mengoptimalkan potensi peserta didik. Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari”.

#### **E. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan uraian kerangka berfikir di atas, maka dapat dibuat beberapa pertanyaan, antara lain:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?

- a. Apakah guru merumuskan tujuan pembelajaran ?
  - b. Bagaimana cara guru menganalisis karakteristik siswa ?
  - c. Apakah guru merumuskan strategi pembelajaran ?
  - d. Apakah guru membuat lembar kerja ?
  - e. Apakah guru merancang kebutuhan sumber belajar ?
  - f. Apakah guru merancang alat evaluasi ?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi pada Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?
    - a. Bagaimana guru menjelaskan tugas proyek dan gambar kerja ?
    - b. Bagaimana guru dan siswa mempersiapkan sumber belajar, media, dan alat yang dibutuhkan dalam pengerjaan proyek ?
    - c. Bagaimana cara melakukan pengelompokan siswa dalam mengerjakan proyek ?
    - d. Bagaimana proses pengerjaan proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi ?
  3. Bagaimana format evaluasi yang diterapkan guru dalam pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi pada Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?
  4. Apa faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada mata pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari ?

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan atau *field research*. Menurut Lexy J. Moleong (2009: 26) peneliti berangkat ke lapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dalam suatu keadaan alamiah. Penelitian ini juga termasuk dalam penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia, Nana Syaodih Sukmadinata (2012: 72).

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Lexy J. Moleong (2009: 6),

penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Penggunaan pendekatan penelitian kualitatif didasarkan pada pertimbangan bahwa dalam penerapan (implementasi) strategi pembelajaran berbasis proyek di sekolah menengah kejuruan melibatkan berbagai aspek yang harus dibahas secara mendalam.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian merupakan responden dari sebuah penelitian yang dijadikan sumber data/informasi penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 109), subjek penelitian merupakan sesuatu yang kedudukannya sangat

sentral, karena pada subjek penelitian itulah data dapat diperoleh. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari.

### **C. Setting Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Wonosari yang beralamat di Jl. Veteran, Wonosari, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan, antara lain kompetensi keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari telah ada sejak tahun 2005 (paling awal di antara semua SMK di kecamatan Wonosari yang memiliki kompetensi keahlian Multimedia), siswa yang melaksanakan Praktik kerja Industri (Prakerin) di BTKP periode 2014 menunjukkan kemampuan perencanaan kerja yang baik, dan sekolah melaksanakan pembelajaran berbasis proyek yaitu pembelajaran yang melatih peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar.

### **D. Jenis Data**

Data merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Suharsimi Arikunto, 2006: 118). Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah kata-kata dan tindakan yang terjadi selama proses pembelajaran. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah dokumen-dokumen yang berkaitan dengan implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek.

## **E. Sumber Data**

Menurut Lofland dan Lofland (dalam Lexy J. Moleong, 2009: 157), sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data dalam penelitian ini adalah pendidik, peserta didik, serta dokumen-dokumen sekolah.

## **F. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini adalah penelitian lapangan yang pengumpulan datanya dilakukan langsung oleh peneliti di kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia SMK Negeri 1 Wonosari. Guna memperoleh data yang valid dan objektif, maka peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

### **1. Wawancara (*Interview*)**

Wawancara (*interview*) merupakan metode pengumpulan data yang paling banyak digunakan dalam penelitian. Wawancara merupakan proses tanya jawab atau dialog secara lisan antara pewawancara dengan informan atau sumber data dengan tujuan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan oleh peneliti (S. Eko Putro Widoyoko, 2012: 40).

Wawancara ditujukan kepada sumber data yang terlibat dalam implementasi pembelajaran berbasis proyek di kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia SMK Negeri 1 Wonosari yaitu guru dan siswa. Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi yang terkait dengan



implementasi pembelajaran berbasis proyek, persiapan yang dilakukan oleh guru sebelum mengajar dan proses pembelajaran.

Tabel 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara

No	Komponen	Aspek yang ditanyakan
1.	Pemahaman	a. Strategi pembelajaran berbasis proyek b. Pemilihan strategi pembelajaran berbasis proyek c. Awal mula penggunaan strategi pembelajaran berbasis proyek
2.	Perencanaan	Perencanaan pembelajaran berbasis proyek
3.	Pelaksanaan	a. Persiapan b. Penjelasan proyek c. Pembentukan kelompok kerja proyek d. Pelaksanaan proyek e. Evaluasi

## 2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung (Nana Syaodih Sukmadinata, 2012: 220). Metode ini digunakan untuk memperoleh data melalui pengamatan langsung tentang gejala atau proses yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya dengan mengikuti kegiatan pembelajaran dan mengamati peran guru serta keadaan peserta didik selama proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan saat kegiatan pembelajaran berlangsung dalam empat kali pertemuan.

Tabel 2. Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No	Komponen	Aspek yang Diamati
1.	Pelaksanaan	a. Persiapan sumber belajar b. Penjelasan proyek c. Pembentukan kelompok kerja proyek d. Pelaksanaan proyek e. Evaluasi

### 3. Dokumentasi/Analisis Dokumen

Metode ini merupakan suatu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan menganalisis isi dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti (S. Eko Putro Widoyoko, 2012: 49-50). Dokumentasi dilakukan guna mencari data mengenai hal-hal atau variabel-variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2006: 231). Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi atau data melalui arsip-arsip yang berkaitan dengan pelaksanaan strategi pembelajaran berbasis proyek.

Informasi atau data yang dikumpulkan melalui dokumentasi dalam penelitian ini berupa agenda, RPP, catatan guru, dan format evaluasi atau data lain yang berkembang dalam penelitian. Dokumentasi juga dilakukan dengan cara memotret proses pembelajaran.

Tabel 3. Kisi-Kisi Pedoman Dokumentasi

No	Komponen	Aspek yang Dianalisis
1.	Perencanaan	a. Agenda b. RPP
2.	Pelaksanaan	a. Sumber belajar b. Gambar kerja c. Catatan guru d. Format evaluasi

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan

menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain (Lexy J. Moleong, 2009: 248).

Data yang dianalisis dalam penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan mengenai implementasi strategi pembelajaran berbasis proyek. Tahap analisis data dalam penelitian ini mengacu pada beberapa tahapan menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2012: 91) yaitu:

### **1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data atau informasi dilakukan melalui wawancara terhadap sumber data, observasi langsung di lapangan, dan dokumentasi untuk menunjang penelitian yang dilakukan agar data yang diperoleh akurat.

### **2. Reduksi Data**

Reduksi data yaitu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan di lapangan selama meneliti. Tujuan dari mereduksi data adalah untuk memilih informasi yang dianggap sesuai dengan masalah yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian.

### **3. Penyajian Data**

Penyajian data yaitu kegiatan menyajikan informasi dalam bentuk teks naratif, grafik jaringan, tabel dan bagan yang bertujuan mempertajam pemahaman penelitian terhadap informasi yang dipilih. Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk teks naratif.

#### **4. Penarikan Kesimpulan**

Data yang telah direduksi dan disajikan, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan dengan didukung bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data.

#### **H. Pengujian Keabsahan Data**

Pengujian keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji kredibilitas dan pengujian *confirmability*. Uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Menurut Lexy J. Moleong (2009: 330), triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.

Ada empat macam teknik triangulasi yaitu pemeriksaan dengan memanfaatkan sumber, metode, penyidik, dan teori. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari sumber data pada waktu yang berbeda. Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi melalui metode pengumpulan data yang berbeda pada waktu yang berbeda pula. Pengecekan data dilakukan sebagai berikut:

1. Membandingkan hasil wawancara dengan observasi, atau sebaliknya.
2. Membandingkan hasil wawancara dengan dokumentasi, atau sebaliknya.

3. Membandingkan hasil observasi dengan dokumentasi, atau sebaliknya.

Melalui teknik triangulasi, data yang diperoleh dibandingkan dari sumber data yang berbeda tanpa adanya subjektivitas dari peneliti. Sehingga data yang dihasilkan memiliki derajat kepercayaan yang tinggi.

Pengujian *confirmability* atau disebut uji obyektivitas penelitian dilakukan agar penelitian yang dilakukan obyektif. Uji obyektivitas ini dilakukan dengan mendiskusikan hasil penelitian dengan sumber data guna memperoleh kesepakatan bersama.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Setting Penelitian**

##### **1. Profil SMK Negeri 1 Wonosari**

SMK Negeri 1 Wonosari didirikan pada tanggal 1 Agustus 1963 dengan nama SMEA Persiapan oleh panitia yang terdiri dari: Tulik Suwarno, B.A., Projo Suyudi, Siswo Prajono, Mangunwinoto, R. Sumarjo, E. Sugito, dan MC Strisno HS. Saat pertama kali berdiri, sekolah ini memperoleh siswa sebanyak dua kelas dan bertempat di SMEP (sekarang SMP Negeri 2 Wonosari) yang dipimpin oleh Tulik Suwarno, B.A.

Pada tahun 1964 SMEA Persiapan berganti nama menjadi SMEA Negeri Wonosari berdasar SK No. 294/B.3/Kej tertanggal 1 Agustus 1964. Mengingat animo masyarakat yang cukup besar untuk masuk ke SMEA, pada tahun 1966 SMEA Negeri Wonosari beserta PMOG (sekarang komite sekolah) menambah jumlah kelas. Pada tahun 1967/1968 SMEA Negeri Wonosari memperoleh lokasi tanah di dusun Tawarsari dan menambah jumlah kelas menjadi delapan kelas.

Pada tahun 1977 gedung SMEA Negeri Wonosari terletak di dua lokasi yang berbeda yaitu di dusun Madusari dan di dusun Tawarsari. Hal ini merupakan salah satu program pemerintah untuk membangun SMEA Pembina. Pemerintah merencanakan SMEA yang terletak di dusun Madusari untuk dijadikan SMEA Pembina dan yang berada di dusun Tawarsari dijadikan SMEA Reguler. Tetapi program ini tidak berjalan seperti yang diharapkan, sehingga keduanya tetap menjadi satu dengan

nama SMEA Negeri Wonosari. Lokasi di dusun Tawarsari untuk kelas satu sebanyak sembilan kelas. Sedangkan lokasi Madusari untuk kelas dua sebanyak sembilan kelas, dan kelas tiga sebanyak delapan kelas.

Pada tahun 1998/1999, SMEA yang terletak di dusun Tawarsari tidak digunakan lagi dan kegiatan pembelajaran dipusatakan di dusun Madusari. Hal ini bertujuan agar iklim pembejaran lebih kondusif dan siswa dapat belajar dengan efektif. Pada tahun 1998/1999, SMEA Negeri Wonosari berganti nama menjadi SMK Negeri 1 Wonosari.

SMK Negeri 1 Wonosari beralamat di Jalan Veteran, Wonosari, Gunungkidul. Lokasi SMK Negeri 1 Wonosari sangat strategis yaitu berada di tengah-tengah pusat kota tepatnya di depan alun-alun Kota Wonosari. Sehingga mudah dijangkau oleh seluruh masyarakat Kabupaten Gunungkidul dan sekitarnya.

Animo masyarakat untuk masuk sekolah ini cukup tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan selalu adanya peningkatan jumlah pendaftar pada saat memasuki tahun ajaran baru. Adapaun jumlah siswa untuk Tahun Ajaran 2014/2015 sebanyak 1.228 siswa dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4. Jumlah Siswa SMK Negeri 1 Wonosari

Kelas	AK		ADP		MM		BB		PM		Total
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	
X	3	122	-	96	5	60	-	63	1	63	413
XI	6	119	-	95	2	60	1	62	-	62	407
XII	3	125	-	93	7	55	-	63	2	60	408
Total siswa kelas X, XI dan XII											1.228

SMK Negeri 1 Wonosari mempunyai 108 guru dan karyawan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 5. Jumlah Guru dan Karyawan SMK Negeri 1 Wonosari

No	Status	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Guru Tetap	24	48	72
2.	Guru Tidak Tetap (GTT)	3	6	9
3.	Pegawai dan Karyawan	21	6	27
<b>Total</b>				<b>108</b>

Melihat banyaknya jumlah sekolah yang berada di Kabupaten Gunungkidul, SMK Negeri 1 Wonosari merupakan salah satu sekolah favorit di kalangan SMK se-Kabupaten Gunungkidul. SMK Negeri 1 Wonosari merupakan sekolah berstatus Sekolah Berstandar Internasional (SBI). Sekolah ini memiliki motto “Mari tingkatkan *guyub rukun gayeng teposliro* dan bersahaja”.

Prestasi yang telah diraih oleh SMK Negeri 1 Wonosari cukup banyak, tidak hanya di tingkat kabupaten tetapi juga di tingkat provinsi dan tingkat nasional. SMK Negeri 1 Wonosari termasuk sekolah yang disiplin dan merupakan sekolah unggulan di Kabupaten Gunungkidul dan juga di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Selain itu, SMK Negeri 1 Wonosari juga telah menerapkan Kurikulum 2013 dalam proses pembelajaran

## 2. Visi dan Misi SMK Negeri 1 Wonosari

SMK Negeri 1 Wonosari memiliki visi dan misi guna menunjang kemajuan sekolah. Visi sekolah ini yaitu “Menjadi lembaga pendidikan kejuruan yang berkualitas serta menghasilkan tamatan yang unggul dan



berakhlak mulia”. Sedangkan misi yang dimiliki SMK Negeri 1 Wonosari adalah:

- a. Meningkatkan kualitas tenaga pendidik dan tenaga kependidikan untuk mendukung tercapainya tujuan sekolah.
- b. Memenuhi kebutuhan sarana dan prasarana sekolah untuk memberikan pelayanan pendidikan yang maksimal kepada masyarakat.
- c. Menyelenggarakan pelayanan pembelajaran dengan prinsip aktif, inovatif, kreatif, efektif, menyenangkan, gembira, dan berbobot.
- d. Menerapkan sistem manajemen mutu yang berstandar ISO 9001:2008.
- e. Melaksanakan kegiatan pendidikan kejuruan agar siswa mampu berkompetisi nasional maupun internasional.
- f. Mengoptimalkan kegiatan pendidikan agar siswa mampu berkarir sesuai kompetensi keahliannya (intensifikasi).
- g. Menyelenggarakan kegiatan pendidikan agar siswa mampu mengembangkan diri sesuai minat dan bakat (ekstrakurikuler).
- h. Mengondisikan sikap dan perilaku yang religius, jujur, disiplin, semangat kebangsaan, dan peduli lingkungan.
- i. Mengembangkan nilai-nilai karakter budaya bangsa, jiwa wirausaha, dan anti korupsi.

### **3. Tujuan SMK Negeri 1 Wonosari**

Tujuan yang dimiliki SMK Negeri 1 Wonosari dalam melaksanakan pendidikan adalah:

- a. Menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di DU/DI sebagai tenaga kerja tingkat menengah, sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian pilihannya.
- b. Menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi.
- c. Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi.
- d. Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

#### **4. Fasilitas yang Dimiliki SMK Negeri 1 Wonosari**

Sehubungan dengan adanya program sekolah untuk meningkatkan mutu pelayanan pendidikan, sekolah berupaya memenuhi sarana dan prasarana guna menunjang proses pembelajaran baik fisik maupun non fisik. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendukung tercapainya standar mutu pelayanan sekolah.

Fasilitas yang dimiliki oleh SMK Negeri 1 Wonosari terbagi dalam lima kelompok. Lima kelompok tersebut adalah pengajaran, administrasi, pendukung, infrastruktur, dan komunikasi. Berikut fasilitas yang dimiliki oleh SMK Negeri 1 Wonosari:

Tabel 6. Fasilitas di SMK Negeri 1 Wonosari

No	Kelompok	Fasilitas	Jumlah
1.	Pengajaran	a. Ruang Kelas A-H b. Ruang Praktik Mengetik Manual c. Ruang Praktik Pembukuan d. Laboratorium Komputer e. Laboratorium Bahasa f. Laboratorium Adm. Perkantoran g. Laboratorium Pemasaran h. Laboratorium Busana Butik i. Lapangan Olahraga	40 1 1 7 1 2 1 6 1
2.	Administrasi	a. Ruang kepala sekolah b. Ruang wakil kepala sekolah c. Ruang guru d. Ruang tata usaha e. Ruang sidang f. Ruang percetakan g. Ruang arsip/gudang	1 1 1 1 1 1 1
3.	Pendukung	a. Perpustakaan b. Ruang Bimbingan dan Konseling c. Ruang UKS d. Ruang OSIS e. Ruang BKK f. <i>Bussines Centre</i> g. <i>Fotocopy</i> h. <i>Hotspot Area</i> i. Koperasi Siswa j. Ruang Penyimpanan Alat-Alat Olahraga k. Mushola l. Ruang Ibadah Agama Katholik/Kristen m. Kantin n. Gardu Satpam o. Kamar Mandi/WC p. Ruang Tunggu q. Aula	1 1 1 1 1 2 1 3 1 1 1 1 1 1 1 16 1 1
4.	Infrastruktur	a. Pintu Gerbang b. Taman Asri c. Pagar d. Lapangan/Halaman e. Tempat Parkir Siswa f. Tempat Parkir Guru/Karyawan	1 5 1 1 4 1
5.	Komunikasi	a. <i>Faximile</i> b. <i>Intercom</i> c. <i>Sound System</i> d. Telepon e. Televisi f. Majalah Dinding g. Papan Surat Kabar	1 1 1 11 7 3 3

Sumber: Dokumen Sekolah

## **B. Hasil Penelitian**

### **1. Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari**

#### **a. Acuan Guru Menggunakan Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek**

Acuan guru dalam mengimplementasikan strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi adalah karakteristik bidang studi dan didukung juga oleh Kurikulum 2013. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara dengan guru bidang studi sebagai berikut:

“Menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek karena Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi memiliki banyak sekali Kompetensi Dasar. Kompetensi Dasar tersebut menuntut siswa untuk mempraktikkan materi yang ada, bukan menghafal. Sehingga strategi proyek akan dapat mengakomodir hal tersebut. Sekolah kami juga menggunakan Kurikulum 2013 yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dapat dikemas melalui pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan penemuan terbimbing. Jadi untuk mata pelajaran ini dikemas dengan pembelajaran berbasis proyek.” (GrKIsXIMM)

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh guru tersebut, dapat diketahui bahwa yang menjadi acuan guru dalam menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek adalah karakteristik bidang studi dan Kurikulum 2013. Karakteristik yang dimiliki oleh mata pelajaran Animasi 3 Dimensi dianggap sesuai jika menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek. Selain itu sekolah juga menggunakan Kurikulum 2013 yang proses pembelajarannya menggunakan pendekatan saintifik. Salah satu perwujudan dari

pendekatan saintifik adalah mengemas pembelajaran dengan pembelajaran berbasis proyek.

**b. Perencanaan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi**

**1) Langkah Perencanaan oleh Guru**

Perencanaan pembelajaran dapat dilihat pada dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang disusun oleh guru. Dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dapat dilihat pada lampiran 3.

Hasil analisis terhadap dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No.	Langkah Perencanaan	Dilakukan Guru	
		Ya	Tidak
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek	√	
2.	Menganalisis karakteristik siswa		√
3.	Merumuskan strategi pembelajaran	√	
4.	Membuat lembar kerja		√
5.	Merancang kebutuhan sumber belajar	√	
6.	Merancang alat evaluasi	√	

Berdasarkan hasil analisis tersebut guru tidak melakukan analisis karakteristik siswa. Hal ini terjadi karena guru tidak melakukan pengelompokan siswa untuk pengerjaan proyek nantinya. Berikut keterangan yang diberikan oleh guru:

“Saya tidak melakukan analisis karakteristik siswa karena pengerjaan proyek nantinya tidak dilakukan secara berkelompok. Karena mulai tahun ajaran 2014/2015 ini Uji Kompetensi Keahliannya pakai presentasi produk secara mandiri, jadi mulai di kelas sudah dilatih untuk bekerja secara mandiri”. (GrKlsXIMM)

Selain itu, guru juga tidak membuat lembar kerja karena tugas proyek yang diberikan tidak seperti program keahlian teknik lainnya. Program Keahlian Multimedia tidak bekerja dengan lembar kerja yang dibuat oleh guru melainkan siswa bekerja dengan *story board* yang disusunnya sendiri. Guru hanya memberikan format dan contoh *story board*. Berikut keterangan yang diberikan oleh guru:

“Kalau di Multimedia itu guru tidak menyusun lembar kerja seperti di teknik lain misalnya Teknik Mesin yang mempunyai standarisasi nasional, internasional dan sebagainya mengenai gambar kerjanya. Siswa Multimedia bekerja dengan *story board* sebagai bentuk perencanaan kerjanya dan *story board* ini disusun oleh siswa. Guru hanya memberikan format dan contoh penyusunan *story board*”. (GrKlsXIMM)

Hal ini menjadi salah satu penemuan penelitian yang menarik. Perencanaan di pembelajaran berbasis proyek mengajarkan siswa untuk membuat perencanaan kerja dalam bentuk *story board*. *Story board* ini digunakan sebagai panduan saat mengerjakan proyek. Membimbing siswa untuk runtut dalam mengerjakan proyeknya, dan jika ada perubahan dapat diukur seberapa sering dan seberapa jauh perubahan terjadi.

## 2) Langkah Perencanaan oleh Siswa

Langkah-langkah perencanaan yang dilakukan oleh siswa antara lain terkait dengan pemilihan topik pengerjaan proyek, pencarian sumber-sumber informasi yang relevan, dan pengorganisasian sumber-sumber menjadi suatu bentuk yang berguna. Hasil pengamatan terhadap langkah perencanaan yang dilakukan oleh siswa dapat dilihat pada lampiran 4.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, dapat diketahui bahwa siswa memiliki kesempatan untuk memilih topik yang mereka sukai dan mampu untuk dikerjakan. Guru hanya memberikan tema besar saja sehingga tidak memaksa siswa untuk mengerjakan hal yang sama.

Langkah pencarian sumber-sumber informasi yang relevan, siswa melakukannya dengan *browsing* di internet untuk mencari informasi yang mendukung pengerjaan proyeknya. Salah satu siswa yang penulis amati mencari informasi tentang bagaimana cara membuat obyek 3 dimensi dengan teknik primitive modeling, nurbs modeling, dan sculpting. Informasi diperoleh dari beberapa sumber yang berbeda, selanjutnya dikelompokkan sesuai dengan jenisnya, selanjutnya digunakan sebagai panduan dalam mengerjakan proyek.

**c. Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi**

Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Wonosari adalah sebagai berikut:

**1) Persiapan Sumber Belajar**

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui sumber belajar yang dipersiapkan guru adalah *slide* presentasi dan *file* contoh animasi 3 dimensi. Guru menampilkan *slide* dan *file* ini melalui proyektor sambil menjelaskan materi dasar animasi 3 dimensi sebelum siswa mengerjakan proyek.

**2) Menjelaskan Tugas Proyek**

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa guru menjelaskan tugas proyek yang diberikan kepada siswa dengan menyampaikan tema pengerjaan proyek. Tema pengerjaan proyek adalah “Bangunan”. Selanjutnya guru menjelaskan proses pengerjaan yang harus ditempuh siswa dalam mengerjakan proyek, dan kisi-kisi penilaian yang diterapkan.

**3) Pembagian Kelompok**

Berdasarkan hasil observasi, dapat diketahui bahwa guru tidak melakukan pengelompokkan siswa. Siswa mengerjakan proyek secara individu. Hal ini diperkuat juga dengan hasil wawancara dengan guru sebagai berikut:



“Pengerjaan proyek tidak dilakukan secara berkelompok tetapi secara individu. Karena mulai tahun ajaran 2014/2015 ini Uji Kompetensi Keahliannya pakai presentasi produk secara mandiri, jadi mulai di kelas sudah dilatih untuk bekerja secara mandiri”. (GrKlsXIMM)

Hasil wawancara dengan guru tersebut disinkronkan dengan wawancara kepada siswa dengan hasil sebagai berikut:

“Iya, mengerjakan proyeknya individu tidak berkelompok. Mulai dari menyusun jadwal, memotret bangunan yang akan dibuat model 3 dimensinya, membuat *story board*, membuat model 3 dimensi itu sendiri, dan nanti hasil pembuatan 3 dimensinya dilaporkan dengan presentasi di depan kelas juga sendiri sendiri. Kata pak guru biar terbiasa kerja sendiri sendiri soalnya nanti di UKK (Uji Kompetensi Keahlian) juga kerja sendiri, tidak kelompok.”

#### **4) Pengerjaan Proyek**

Berdasarkan hasil observasi, pengerjaan proyek dilakukan oleh siswa secara individu. Setiap siswa memulai proyeknya dengan membuat jadwal pengerjaan proyek, memotret bangunan yang akan dijadikan contoh/bahan dalam pengerjaan proyeknya, menulis *story board*, dan membuat pemodelan 3 dimensi sampai proses *rendering* dalam format video. Selanjutnya membuat laporan pengerjaan dalam bentuk *file* presentasi.

Siswa membuat jadwal pengerjaan proyek yang berisi urutan kegiatan yang dilakukan beserta pemetaan waktu pelaksanaannya. Selanjutnya siswa mencari bahan untuk mengerjakan proyek, yaitu memotret bangunan yang akan dibuat model 3 dimensi lalu memindahkannya ke komputer. Langkah selanjutnya adalah menulis *story board*, siswa membuat

rancangan pemodelan 3 dimensi dari foto yang telah ada serta menentukan warna, pencahayaan, dan layouting.

Pada tahap membuat pemodelan 3 dimensi, guru berperan memfasilitasi siswa. Cara guru memfasilitasi siswa saat mengerjakan proyek dilakukan dengan membantu siswa ketika ada yang kesulitan. Berdasarkan hasil observasi, diketahui ada siswa yang mengacungkan jari dan bertanya cara menggunakan *tools* dalam aplikasi pemodelan 3 dimensi kemudian guru mendekat ke PC siswa untuk memahami apa kesulitan yang sedang dialami siswa. Setelah itu, guru kembali ke depan (komputer guru/server) dan menunjukkan melalui LCD proyektor tentang cara menggunakan *tools* yang ditanyakan oleh siswanya. Hal ini dilakukan agar semua siswa di kelas memahami cara menggunakan *tools* yang dimaksud, tidak hanya untuk siswa yang bertanya.

Tema yang diberikan guru dalam mengerjakan proyek adalah bangunan/gedung. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk memilih bentuk bangunan apa yang akan mereka buat pemodelan 3 dimensinya sesuai dengan kemampuan yang mereka miliki. Guru menganjurkan bangunan yang berada di sekitar lingkungan mereka, agar pemodelan tersebut nantinya bermanfaat bagi yang ingin menerapkan di lokasi yang lain. Hal

ini merupakan bagian dari penerapan prinsip investigasi konstruktif dan realistik.

Guru menerapkan kerja proyek sebagai materi utama dalam mata pelajaran Animasi 3 Dimensi. Karena dari delapan belas kompetensi dasar yang ada, empat belas diantaranya dicapai melalui kerja proyek. Siswa dilibatkan dalam aktivitas kompleks dalam mengerjakan proyek agar mereka dapat mencapai kompetensi secara maksimal. Pada proses ini guru menerapkan prinsip sentralistik dari pembelajaran berbasis proyek.

Ketika siswa sedang bekerja di depan komputer mereka masing-masing, guru mengajukan pertanyaan “Bagaimana cara kalian memastikan obyek yang dibuat tersebut benar-benar telah menjadi obyek 3 dimensi?”. Setiap siswa berusaha menunjukkan cara yang mereka lakukan ketika memastikan bahwa obyek yang dibuat adalah obyek 3 dimensi. Ada beberapa siswa yang berdiskusi untuk memastikan apakah cara yang digunakan benar atau belum. Selanjutnya guru merespon situasi kelas dengan menunjukkan cara yang benar dalam memastikan ketepatan obyek 3 dimensi. Penerapan prinsip pertanyaan pendorong dilakukan guru untuk menumbuhkan kemandirian siswa agar mereka selalu termotivasi dalam menyelesaikan kerja proyeknya.

**d. Format Evaluasi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi**

Format evaluasi yang diterapkan oleh guru untuk pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi dapat dilihat pada dokumen Perencanaan Penilaian dalam lampiran 7.

Berdasarkan hasil analisis terhadap dokumen Perencanaan Penilaian tersebut dapat diketahui bahwa guru melakukan penilaian pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Teknik penilaian yang digunakan adalah tes tertulis, tes lisan, observasi, tidak terstruktur, tugas mandiri tidak terstruktur, produk, proyek, portofolio, dan penilaian diri. Selain itu, guru juga memiliki catatan kemajuan kerja proyek sebagai alat untuk memantau kinerja siswa selama mengerjakan proyek. Format catatan kemajuan kerja proyek dapat dilihat dalam lampiran 8.

Selain itu, guru juga menerapkan evaluasi sekaligus refleksi dalam bentuk presentasi. Presentasi dilakukan siswa secara individu sebagai bentuk pelaporan kerja proyek yang telah dilaksanakan. Saat presentasi ini siswa memaparkan hasil kerja proyek berupa *soft file* produk pemodelan 3 dimensi.

**2. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari**

Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Wonosari memiliki faktor

pendukung dan penghambat. Hasil wawancara menunjukkan faktor pendukung sebagai berikut:

“Faktor pendukungnya, karakteristik bidang studi Animasi 3 Dimensi sesuai dengan strategi pembelajaran proyek jadi mudah untuk menerapkannya. Saya juga sudah mengajar selama sepuluh tahun di sini. Kalau peralatan lengkap, kondisinya juga baik dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pemodelan 3D”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui faktor pendukung pelaksanaan pembelajaran antara lain adanya kesesuaian karakteristik bidang studi dengan strategi pembelajaran berbasis proyek, pengalaman mengajar guru sepuluh tahun, dan peralatan kerja proyek yang dimiliki sekolah lengkap dan berkualitas baik.

Adapun faktor penghambat pelaksanaan strategi pembelajaran berbasis proyek yang diungkapkan guru adalah:

“Kalau penghambatnya itu di pemetaan waktu praktiknya. Terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan tidak pas dan mengalami penambahan yang tidak teratur, jadi rencana kerja siswa selanjutnya itu tertunda-tunda”.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat diketahui faktor penghambat pelaksanaan pembelajaran adalah pemetaan waktu praktik terkadang kurang sesuai, jam yang telah diencanakan mengalami penambahan yang tidak teratur. Sehingga rencana kerja siswa selanjutnya menjadi tertunda.

**C. Pembahasan Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari**

Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai bentuk usaha pemecahan masalah secara kontekstual untuk meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa. Hal ini dimaksudkan agar terjadi proses pembelajaran yang lebih bermakna serta memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan kehidupan nyata. Menurut Hamdani (2011: 218), pembelajaran berbasis proyek adalah proyek perseorangan atau kelompok yang dilaksanakan dalam jangka waktu tertentu dan menghasilkan sebuah produk kemudian ditampilkan atau dipresentasikan.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, dapat diketahui bahwa pemahaman guru mengenai pembelajaran berbasis proyek sudah cukup baik. Guru menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek sebagai alat untuk mencapai kompetensi, bukan sekedar simulasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Herminarto Sofyan (2006: 297) yang menyatakan bahwa “proyek dalam pembelajaran berbasis proyek adalah pusat atau inti kurikulum”.

Tahap perencanaan pembelajaran berbasis proyek menurut Made Wena (2011: 108-117) adalah merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek, menganalisis karakteristik siswa, merumuskan strategi pembelajaran, membuat lembar kerja, merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penerapan strategi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari terdapat

langkah yang sesuai dengan teori di atas dan ada juga yang tidak sesuai. Langkah yang sesuai yaitu, merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek, merumuskan strategi pembelajaran, merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi yang tercantum dalam dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Adapun langkah yang tidak sesuai dengan teori di atas adalah menganalisis karakteristik siswa, membuat lembar kerja. Guru tidak melakukan langkah analisis karakteristik siswa karena analisis karakteristik bertujuan untuk usaha pengelompokkan siswa dalam kerja proyek, sedangkan pengerjaan proyek tidak dilakukan secara berkelompok. Hal ini dikarenakan guru ingin melatih kemandirian siswa sejak dalam proses pembelajaran, karena Uji Kompetensi Keahlian untuk Mata Pelajaran 3 Dimensi siswa dituntut untuk menghasilkan produk dan melakukan pelaporan dalam bentuk presentasi secara individu. Sehingga guru ingin membiasakan siswanya untuk mengerjakan proyek secara individu agar saat mengikuti Uji Kompetensi Keahlian sudah siap.

Sedangkan langkah membuat lembar kerja tidak dilakukan guru karena Kompetensi Keahlian Multimedia berbeda dengan kompetensi keahlian bidang keteknikan lainnya, yang bekerja dengan lembar kerja yang telah ditentukan standarisasinya dan dibuat oleh guru untuk dikerjakan siswa. Kompetensi Keahlian Multimedia, siswa bekerja dengan *story board* yang disusun oleh siswa sendiri. *Story board* ini merupakan perencanaan yang dibuat siswa sebagai panduan untuk bekerja dalam proyeknya. Guru hanya

memberikan format dan contoh *story board* kepada siswa, tidak membuat lembar kerja.

Penulisan *story board* inilah yang melatih siswa untuk terampil membuat perencanaan kerja. Siswa memiliki panduan kerja yang jelas dan dapat melaksanakan proyek dengan sistematis. Jika ada ketidaksesuaian antara perencanaan dengan pelaksanaan, maka dapat diukur seberapa jauh ketidaksesuaian tersebut dan dapat dijadikan perbaikan dalam proses pengerjaan selanjutnya.

Menurut Warsono (2012: 157), pada fase perencanaan pebelajar memilih topik, mencari sumber-sumber terkait informasi yang relevan, dan mengorganisasikan sumber-sumber menjadi suatu bentuk yang berguna. Berdasarkan hasil penelitian yang ada, siswa menempuh semua langkah sesuai dengan pendapat tersebut. Siswa memilih topik pengerjaan proyek berdasarkan tema besar yang ditentukan guru. Selanjutnya siswa mencari sumber-sumber informasi yang relevan dan menyusunnya untuk digunakan sebagai panduan dalam mengerjakan proyek.

Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Wonosari yaitu melakukan persiapan sumber belajar, guru menjelaskan tugas proyek, dan pengerjaan proyek oleh siswa secara individu. Tahap pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek menurut pendapat Made Wena, 2011: 108-117 yaitu persiapan sumber belajar, menjelaskan proyek, pembagian kelompok, dan pengerjaan proyek.



Maka dapat diketahui bahwa langkah-langkah yang ditempuh guru tersebut terdapat satu langkah yang tidak dilaksanakan yaitu pembagian kelompok. Karena pengerjaan proyek tidak dilakukan secara berkelompok. Hal ini dikarenakan guru ingin melatih kemandirian siswa sejak dalam proses pembelajaran, karena Uji Kompetensi Keahlian untuk Mata Pelajaran 3 Dimensi siswa dituntut untuk menghasilkan produk dan melakukan pelaporan dalam bentuk presentasi secara individu. Sehingga guru ingin membiasakan siswanya untuk mengerjakan proyek secara individu agar saat mengikuti Uji Kompetensi Keahlian sudah siap.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, dapat diketahui bahwa guru melakukan penilaian pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Teknik penilaian yang digunakan adalah tes tertulis, tes lisan, observasi, tidak terstruktur, tugas mandiri tidak terstruktur, produk, proyek, portofolio, dan penilaian diri. Selain itu, guru juga memiliki catatan kemajuan kerja proyek sebagai alat untuk memantau kinerja siswa selama mengerjakan proyek.

Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi di SMK Negeri 1 Wonosari memiliki faktor pendukung sebagai berikut: kesesuaian karakteristik bidang studi Animasi 3 Dimensi dengan strategi pembelajaran proyek sehingga guru mudah untuk menerapkannya, guru telah memiliki pengalaman mengajar selama sepuluh tahun, dan peralatan yang ada lengkap, kondisi baik, dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pemodelan 3D.

Adapun faktor penghambat pelaksanaan strategi pembelajaran berbasis proyek adalah, pemetaan waktu praktik terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan mengalami penambahan yang tidak teratur, sehingga rencana kerja siswa selanjutnya menjadi tertunda.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Adanya keterbatasan waktu, tenaga, dan kemampuan maka penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu belum mengungkap tahap evaluasi pembelajaran secara lengkap. Tahap evaluasi pembelajaran baru diteliti pada format evaluasi yang diterapkan guru. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat dikembangkan dalam penelitian berikutnya sehingga keterbatasan ini dapat teratasi.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, pertanyaan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan tentang Implementasi Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari yaitu guru merumuskan tujuan pembelajaran, merumuskan strategi pembelajaran, merancang kebutuhan sumber belajar, dan merancang alat evaluasi. Siswa memilih topik, mencari informasi yang relevan, dan mengorganisasikan informasi menjadi suatu bentuk yang berguna.
2. Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari yaitu guru mempersiapkan sumber belajar, guru menjelaskan tugas proyek kepada siswa, dan pengerjaan proyek oleh siswa secara individu.
3. Evaluasi pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap hasil kerja proyek melalui pelaporan berupa presentasi oleh siswa secara individu.

4. Faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia di SMK Negeri 1 Wonosari adalah sebagai berikut:

a. Faktor Pendukung

- 1) Kesesuaian karakteristik bidang studi Animasi 3 Dimensi dengan strategi pembelajaran proyek sehingga guru mudah untuk menerapkannya.
- 2) Guru telah memiliki pengalaman mengajar selama sepuluh tahun.
- 3) Peralatan yang ada lengkap, kondisi baik, dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pemodelan 3D.

b. Faktor Penghambat

Pemetaan waktu praktik terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan mengalami penambahan yang tidak teratur, sehingga rencana kerja siswa selanjutnya menjadi tertunda.

**B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka saran atau masukan yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan adalah, jadwal praktik yang telah disusun sebaiknya ditaati ketika mengerjakan proyek, sehingga ketidaksesuaian dalam pembagian waktu dapat diminimalisir dan rencana kerja selanjutnya tidak tertunda terus menerus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bob Pearlman. (2000). *A Review Of Research On Project-Based Learning*. Diakses dari [http://bie.org/research/study/review\\_of\\_project\\_based\\_learning\\_2000](http://bie.org/research/study/review_of_project_based_learning_2000). pada tanggal 31 Juli 2015, Jam 07.27 WIB.
- DIKTI. (2008). *Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Akademik, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Eko Andy Purnomo dan Venissa Dian Mawarsari. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Project Based Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika UNIMUS*. (Vol 1 No 1). Hlm. 24-31.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Herminarto Sofyan. (2006). Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek pada Bidang Kejuruan. *Jurnal Cakrawala Pendidikan* (14 Nomor 2). Hlm. 291-306.
- Lexy J. Moleong. (2009). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Made Wena. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mahfud Agus. (2014). Tinjauan Penerapan Teori Prosser di SMK Jurusan Otomotif di Kabupaten Kutai Timur. *Makalah*. Makassar: Pendidikan Teknologi Kejuruan Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar.
- Miftahul Huda. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2013). *Permendikbud Nomor 70 tahun 2013 Struktur Kurikulum Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. (2013). *“Pendekatan & Strategi Pembelajaran” Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek/Project Based Learning*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

- Muh. Rais. (2010). *PROJECT-BASED LEARNING: Inovasi Pembelajaran yang Berorientasi Soft skills. Makalah Pendamping, Seminar Nasional*. Surabaya: Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
- Nana Syaodih Sukmadinata. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nusa Putra. (2012). *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Presiden Republik Indonesia. (2010). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan dan Pengelolaan Pendidikan*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Ridwan Abdullah Sani. (2013). *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusmono. (2012). *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- S. Eko Putro Widoyoko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Presiden Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Waras Kamdi. (2008). "Project Based Learning: Pendekatan Pembelajaran Inovatif. *Makalah, Pelatihan Penyusunan Bahan Ajar Guru SMP dan SMA*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Warsono dan Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Yatim Riyanto. (2010). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Zainal Arifin. (2012). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

**LAMPIRAN**

# LAMPIRAN 1

- 1. a. Transkrip Observasi Non Partisipan
- 1. b. Transkrip Observasi Partisipan
- 1. c. Transkrip Wawancara dengan Guru
- 1. d. Transkrip *Check List* Dokumentasi



1. a. Transkrip Observasi Non Partisipan

**TRANSKIP OBSERVASI IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**

Observer : Mita Gustamiyosi  
 Subyek : Guru, Siswa, Situasi Kelas  
 Obyek : Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek  
 Lokasi : Lab. Komputer Multimedia (Ruang D2) SMK Negeri 1 Wonosari

No.	Pernyataan	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
Fase Perencanaan				
1.	Siswa memilih topik pengerjaan proyek	√		Guru hanya memberikan tema besar pengerjaan proyek animasi 3 dimensi kepada siswa, selanjutnya siswa memilih topik yang mereka sukai dan mampu untuk dikerjakan.
2.	Siswa mencari sumber-sumber informasi yang relevan	√		Siswa <i>browsing</i> di internet untuk mencari informasi yang mendukung pengerjaan proyeknya. Salah satu siswa ada yang mencari informasi tentang bagaimana cara membuat mewarnai obyek 3 dimensi dengan mudah.

3.	Siswa mengorganisasikan sumber-sumber menjadi suatu bentuk yang berguna	√		Hasil pencarian informasi dari berbagai sumber di internet dikelompokkan sesuai dengan jenisnya, selanjutnya digunakan sebagai panduan dalam mengerjakan proyek.
<b>Pelaksanaan</b>				
4.	Guru mempersiapkan sumber belajar yang diperlukan	√		Sumber belajar yang dipersiapkan guru berupa <i>slide</i> presentasi dan <i>file</i> contoh animasi 3 dimensi. Guru menampilkan slide dan <i>file</i> ini melalui proyektor sambil menjelaskan materi dasar animasi 3 dimensi sebelum siswa mengerjakan proyek.
5.	Guru menjelaskan tugas proyek	√		Tugas proyek yang diberikan kepada siswa dijelaskan dengan cara menyampaikan tema besar proyek yaitu “Bangunan”, proses pengerjaan yang harus ditempuh siswa, dan kisi-kisi penilaian yang diterapkan.

1. b. Transkrip Observasi Partisipan

**TRANSKIP OBSERVASI IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**

Observer : Mita Gustamiyosi  
Subyek : Guru, Siswa, Situasi Kelas  
Obyek : Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek  
Lokasi : Lab. Komputer Multimedia (Ruang D2) SMK Negeri 1 Wonosari

No.	Pernyataan	Deskripsi
<b>Pendahuluan</b>		
1.	Cara guru memulai pembelajaran	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam. Mengarahkan siswa untuk membuka aplikasi 3D Max, tidak menyampaikan tujuan pembelajaran terlebih dahulu.
<b>Inti</b>		
2.	Cara guru menyampaikan materi pelajaran	Materi pembelajaran disampaikan melalui contoh <i>file</i> 3 dimensi yang ditampilkan di proyektor. Guru menjelaskan materi pembelajaran tahap demi tahap sesuai dengan kompetensi dasar mata pelajaran animasi 3 dimensi. Menawarkan kepada siswa untuk bertanya apabila ada yang kurang memahami materi yang

		disampaikan. Selanjutnya siswa diminta membuat bentuk pemodelan 3 dimensi sesuai dengan contoh <i>file</i> yang telah ditampilkan.
3.	Cara guru melakukan pengelompokan siswa	Guru tidak melakukan pengelompokan siswa karena pengerjaan proyek nantinya tidak dilakukan secara berkelompok. Karena mulai tahun ajaran 2014/2015 ini Uji Kompetensi Keahliannya pakai presentasi produk secara mandiri, jadi mulai di kelas sudah dilatih untuk bekerja secara mandiri.
4.	Proses pengerjaan proyek oleh siswa	Siswa memulai pengerjaan proyek dengan membuat jadwal pengerjaan proyek, menulis <i>story board</i> , memotret bangunan yang akan dijadikan contoh dalam pengerjaan proyeknya, dan membuat pemodelan 3 dimensi. Selanjutnya membuat laporan pengerjaan dalam bentuk <i>file</i> presentasi.
5.	Cara guru memfasilitasi siswa saat mengerjakan proyek	Guru membantu siswa ketika ada yang kesulitan menggunakan <i>tools</i> dalam aplikasi pemodelan 3 dimensi, guru mendekat ke PC siswa untuk memahami apa kesulitan yang sedang dialami

		siswa. Setelah itu, guru kembali ke depan (komputer guru/server) dan menunjukkan melalui LCD proyektor tentang cara menggunakan <i>tools</i> yang ditanyakan oleh siswanya. Hal ini dilakukan agar semua siswa di kelas memahami, tidak hanya untuk siswa yang bertanya.
<b>Evaluasi</b>		
6.	Cara guru melakukan evaluasi pembelajaran	Guru membuat format evaluasi proyek dan laporan presentasi (terlampir)
<b>Prinsip Pembelajaran</b>		
7.	Guru melaksanakan prinsip sentralistis	Guru menerapkan kerja proyek sebagai materi utama dalam mata pelajaran animasi 3 dimensi. Dari delapan belas kompetensi dasar yang diharapkan dari mata pelajaran ini, empat belas diantaranya dicapai melalui kerja proyek.
7.	Guru melaksanakan prinsip pertanyaan pendorong	Saat siswa sedang bekerja di depan komputer, guru mengajukan pertanyaan “Bagaimana cara kalian memastikan obyek yang

		dibuat tersebut adalah obyek 3 dimensi?”
8.	Guru melaksanakan prinsip investigasi konstruktif	Guru memberikan tema besar yaitu “gedung”. Selanjutnya siswa menentukan topiknya sendiri.
9.	Guru melaksanakan prinsip realistik	Berdasarkan tema bangunan, siswa dianjurkan untuk membuat obyek 3 dimensi dari bangunan yang berada di sekitar mereka. Hal ini dimaksudkan agar hasil pemodelannya nanti dapat diterapkan di lokasi lain dengan bentuk bangunan yang sama.

### 1. c. Transkrip Wawancara dengan Guru

## **TRANSKIP WAWANCARA DENGAN GURU MATA PELAJARAN ANIMASI 3 DIMENSI YANG MELAKSANAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK**

Interviewer : Mita Gustamiyosi

Interviewee : LAWY

Jabatan : Guru Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi

### **Aspek Tanggapan**

1. Apa yang menjadi acuan guru menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek ?

#### **Jawaban:**

“Menggunakan strategi pembelajaran berbasis proyek karena Mata Pelajaran Animasi 3 Dimensi memiliki banyak sekali Kompetensi Dasar. Kompetensi Dasar tersebut menuntut siswa untuk mempraktikkan materi yang ada, bukan menghafal. Sehingga strategi proyek akan dapat mengakomodir hal tersebut. Sekolah kami juga menggunakan Kurikulum 2013 yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dapat dikemas melalui pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis proyek, dan penemuan terbimbing. Jadi untuk mata pelajaran ini dikemas dengan pembelajaran berbasis proyek.”

2. Apakah strategi pembelajaran berbasis proyek mudah untuk diterapkan ?

#### **Jawaban:**

“Mudah, karena saya sudah terbiasa menggunakannya. Sudah sepuluh tahun mengajar *mbak*.”

### **Aspek Pemahaman**

3. Apakah sebelumnya ada strategi pembelajaran lain yang digunakan guru dalam mata pelajaran ini ?

#### **Jawaban:**

“Ada. Sampai saat ini saya menggunakannya secara kolaboratif. Seperti pembelajaran langsung dan demonstrasi.”

4. Apakah ada perbedaan strategi pembelajaran berbasis proyek dengan strategi pembelajaran yang lain ?

**Jawaban:**

“Perbedaan yang mendasar yaitu pada pencapaian kompetensi, pembelajaran berbasis proyek ini menggunakan proyek sebagai alat untuk mencapai kompetensi. Pada mata pelajaran animasi 3 dimensi ini, empat belas kompetensi dicapai melalui proyek. Jadi proyek inilah yang menjadi inti dari proses pembelajaran. Sedangkan strategi lain, kompetensi dicapai satu persatu setiap satu sampai dua kali pertemuan dan dengan strategi yang berbeda-beda”.

**Aspek Penyusunan RPP**

5. Siapa saja yang terlibat dalam penyusunan RPP ?

**Jawaban:**

“RPP dibuat oleh guru masing-masing bidang studi.”

6. Apakah ada forum diskusi guru dalam penyusunan RPP ?

**Jawaban:**

“Ada. Semua guru kelompok mata pelajaran C3 memiliki kelompok diskusi. Guru yang sudah mengikuti pelatihan kurikulum 2013 mengajarkan kepada guru yang lain.”

7. Apa kesulitan yang ditemui guru ketika menyusun RPP ?

**Jawaban:**

“Kesulitannya adalah RPP yang dibuat harus detail. Hal ini membuat guru harus lebih teliti dalam memerinci indikator pencapaian dan menentukan alat evaluasi yang tepat untuk tiap-tiap kompetensi dasar.”

**Aspek Pelaksanaan Pembelajaran**

8. Bagaimana cara guru melakukan pengelompokan siswa dalam mengerjakan proyek ?

**Jawaban:**

“Pengerjaan proyek tidak dilakukan secara berkelompok tetapi secara individu. Karena mulai tahun ajaran 2014/2015 ini Uji Kompetensi Keahliannya pakai presentasi produk secara mandiri, jadi mulai di kelas sudah dilatih untuk bekerja secara mandiri”.



## **Aspek Evaluasi**

9. Bagaimana sistem evaluasi yang diterapkan ?

(format evaluasi terlampir)

## **Faktor Pendukung dan Penghambat**

10. Apa faktor yang mendukung pembelajaran berbasis proyek ?

### **Jawaban:**

“Faktor pendukungnya, karakteristik bidang studi Animasi 3 Dimensi sesuai dengan strategi pembelajaran proyek jadi mudah untuk menerapkannya. Saya juga sudah mengajar selama sepuluh tahun di sini. Kalau peralatan lengkap, kondisinya juga baik dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pestrategian 3D”.

11. Apa faktor yang menghambat pembelajaran berbasis proyek ?

### **Jawaban:**

“Kalau penghambatnya itu di pemetaan waktu praktiknya. Terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan tidak pas dan mengalami penambahan yang tidak teratur, jadi rencana kerja siswa selanjutnya itu tertunda-tunda”.

1. d. Transkrip *Check List* Dokumentasi

**CHECK LIST DOKUMENTASI**

Peneliti : Mita Gustamiyosi

Obyek : Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek

Lokasi : SMK Negeri 1 Wonosari

No.	Aspek	Ketersediaan		Deskripsi
		Ada	Tidak	
1.	<i>Project schedule</i>	√		Siswa membuat matriks kerja agar pekerjaan mereka terarah
2.	RPP	√		Guru membuat RPP
3.	Sumber Belajar	√		Komputer
4.	Media	√		<i>File</i> 3 dimensi
5.	Alat	√		Komputer, Camera, Printer
6.	Gambar kerja	√		<i>Story Board</i>
7.	Catatan guru/kemajuan kerja proyek	√		<i>Soft File</i> di komputer server/guru
8.	Format evaluasi	√		Tercetak di RPP
9.	Daftar inventaris kelas	√		Terpasang di dinding kelas/laboratorium

10.	Sejarah lembaga	√		Di Bagian Tata Usaha
11.	Visi-Misi sekolah	√		Di Bagian Tata Usaha
12.	Tujuan sekolah	√		Di Bagian Tata Usaha

# **LAMPIRAN 2**

## **2. Reduksi Data Hasil Penelitian**

## 2. Reduksi Data Hasil Penelitian

### PERENCANAAN

No.	Pernyataan	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1.	Siswa memilih topik pengerjaan proyek	√		Guru hanya memberikan tema besar pengerjaan proyek animasi 3 dimensi kepada siswa, selanjutnya siswa memilih topik yang mereka sukai dan mampu untuk dikerjakan.
2.	Siswa mencari sumber-sumber informasi yang relevan	√		Siswa <i>browsing</i> di internet untuk mencari informasi yang mendukung pengerjaan proyeknya. Salah satu siswa ada yang mencari informasi tentang bagaimana cara membuat mewarnai obyek 3 dimensi dengan mudah.
3.	Siswa mengorganisasikan sumber-sumber menjadi suatu bentuk yang berguna	√		Hasil pencarian informasi dari berbagai sumber di internet dikelompokkan sesuai dengan jenisnya, selanjutnya digunakan sebagai panduan dalam mengerjakan proyek.
4.	Guru merumuskan tujuan pembelajaran atau proyek	√		(Tercantum dalam RPP)

5.	Guru menganalisis karakteristik siswa		√	Tidak melakukan analisis karakteristik siswa karena proyek dikerjakan secara individu
6.	Guru merumuskan strategi pembelajaran	√		(Tercantum dalam RPP)
7.	Membuat lembar kerja		√	Tidak membuat lembar kerja. Karena siswa yang menyusun <i>story board.i</i>
8.	Merancang kebutuhan sumber belajar	√		(Tercantum dalam RPP)
9.	Merancang alat evaluasi	√		(Tercantum dalam RPP)

## PELAKSANAAN

No.	Pernyataan	Jawaban		Deskripsi
		Ya	Tidak	
1.	Guru mempersiapkan sumber belajar yang diperlukan	√		Sumber belajar yang dipersiapkan guru berupa <i>slide</i> presentasi dan <i>file</i> contoh animasi 3 dimensi. Guru menampilkan slide dan <i>file</i> ini melalui proyektor sambil menjelaskan materi dasar animasi 3 dimensi sebelum siswa mengerjakan proyek.
2.	Guru menjelaskan tugas proyek	√		Tugas proyek yang diberikan kepada siswa dijelaskan dengan cara menyampaikan tema besar proyek yaitu “Bangunan”, proses pengerjaan yang harus ditempuh siswa, dan kisi-kisi penilaian yang diterapkan.
3.	Proses pengerjaan proyek oleh siswa	√		Siswa memulai pengerjaan proyek dengan membuat jadwal pengerjaan proyek, menulis <i>story board</i> , memotret bangunan yang akan dijadikan contoh dalam pengerjaan proyeknya, dan membuat pemodelan 3 dimensi. Selanjutnya membuat laporan pengerjaan dalam

				bentuk <i>file</i> presentasi.
4.	Cara guru memfasilitasi siswa saat mengerjakan proyek	√		Guru membantu siswa ketika ada yang kesulitan menggunakan <i>tools</i> dalam aplikasi pemodelan 3 dimensi, guru mendekat ke PC siswa untuk memahami apa kesulitan yang sedang dialami siswa. Setelah itu, guru kembali ke depan (komputer guru/server) dan menunjukkan melalui LCD proyektor tentang cara menggunakan <i>tools</i> yang ditanyakan oleh siswanya. Hal ini dilakukan agar semua siswa di kelas memahami, tidak hanya untuk siswa yang bertanya.



## EVALUASI

No.	Pernyataan	Deskripsi
1.	Cara guru melakukan evaluasi pembelajaran	Guru membuat format evaluasi proyek dan siswa membuat laporan presentasi (terlampir)

## PELAKSANAAN PRINSIP PEMBELAJARAN

No.	Pernyataan	Deskripsi
1.	Guru melaksanakan prinsip sentralistis	Guru menerapkan kerja proyek sebagai materi utama dalam mata pelajaran animasi 3 dimensi. Dari delapan belas kompetensi dasar yang diharapkan dari mata pelajaran ini, empat belas diantaranya dicapai melalui kerja proyek.
2.	Guru melaksanakan prinsip pertanyaan pendorong	Saat siswa sedang bekerja di depan komputer, guru mengajukan pertanyaan “Bagaimana cara kalian memastikan obyek yang dibuat tersebut adalah obyek 3 dimensi?”
3.	Guru melaksanakan prinsip investigasi konstruktif	Guru memberikan tema besar yaitu “gedung”. Selanjutnya siswa menentukan topiknya sendiri.
4.	Guru melaksanakan prinsip realistik	Berdasarkan tema bangunan, siswa dianjurkan untuk membuat

		obyek 3 dimensi dari bangunan yang berada di sekitar mereka. Hal ini dimaksudkan agar hasil pemodelannya nanti dapat diterapkan di lokasi lain dengan bentuk bangunan yang sama.
--	--	--

#### FAKTOR PENDUKUNG DAN PENGHAMBAT

No.	Pernyataan	Deskripsi
1.	Apa faktor yang mendukung pembelajaran berbasis proyek ?	“Faktor pendukungnya, karakteristik bidang studi Animasi 3 Dimensi sesuai dengan strategi pembelajaran proyek jadi mudah untuk menerapkannya. Saya juga sudah mengajar selama sepuluh tahun di sini. Kalau peralatan lengkap, kondisinya juga baik dan komputer laboratorium memiliki spesifikasi yang sesuai untuk aplikasi pestrategian 3D”.
2.	Apa faktor yang menghambat pembelajaran berbasis proyek ?	“Kalau penghambatnya itu di pemetaan waktu praktiknya. Terkadang kurang sesuai, jam yang telah disiapkan tidak pas dan mengalami penambahan yang tidak teratur, jadi rencana kerja siswa selanjutnya itu tertunda-tunda”.

## DOKUMENTASI

No.	Aspek	Ketersediaan		Deskripsi
		Ada	Tidak	
1.	<i>Project schedule</i>	√		Siswa membuat matriks kerja agar pekerjaan mereka terarah
2.	RPP	√		Guru membuat RPP
3.	Sumber Belajar	√		Komputer
4.	Media	√		<i>File 3 dimensi</i>
5.	Alat	√		Komputer, Camera, Printer
6.	Gambar kerja	√		<i>Story Board</i>
7.	Catatan guru/kemajuan kerja proyek	√		<i>Soft File</i> di komputer server/guru
8.	Format evaluasi	√		Tercetak di RPP
9.	Daftar inventaris kelas	√		Terpasang di dinding kelas/laboratorium
10.	Sejarah lembaga	√		Di Bagian Tata Usaha
11.	Visi-Misi sekolah	√		Di Bagian Tata Usaha
12.	Tujuan sekolah	√		Di Bagian Tata Usaha

# LAMPIRAN 3

## 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

#### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMK Negeri 1 Wonosari
Kelas / Semester	: XI / 2
Mata Pelajaran	: Animasi 3 Dimensi
Pertemuan Ke-	: 3-selesai
Alokasi Waktu	: 8 JP/pertemuan

#### **A. Kompetensi Inti**

- KI.1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI.2. Menghayati dan Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI.3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin-tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kerja yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI.4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 3.3 Memahami bentuk model 3 dimensi
- 4.3 Menyajikan hasil pembuatan model 3 dimensi

- 3.4 Memahami pengolahan model obyek 3 dimensi
- 4.4 Menyajikan hasil pengolahan obyek 3 dimensi
- 3.5 Menerapkan pembuatan teks 3 dimensi
- 4.5 Menyajikan hasil pembuatan teks 3 dimensi
- 3.6 Memahami konsep rigging pada karakter 3 dimensi
- 4.6 Menyajikan hasil pemberian rigging pada model karakter 3 dimensi
- 3.7 Memahami animasi karakter 3 dimensi
- 4.7 Menyajikan hasil pembuatan animasi 3 dimensi
- 3.8 Memahami efek khusus pada animasi 3 dimensi
- 4.8 Menyajikan hasil pemberian efek khusus pada animasi 3 dimensi
- 3.9 Memahami rendering animasi 3 dimensi
- 4.9 Menyajikan hasil rendering animasi 3 dimensi

#### **C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

- 1. Membuat model 3 dimensi
- 2. Mengolah obyek 3 dimensi
- 3. Membuat teks 3 dimensi
- 4. Memberikan rigging pada model karakter 3 dimensi
- 5. Membuat animasi 3 dimensi
- 6. Memberikan efek khusus pada animasi 3 dimensi
- 7. Melakukan rendering animasi 3 dimensi

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

Melalui kerja proyek, siswa kelas XI semester dua akan dapat:

- 1. Menyajikan hasil pembuatan model 3 dimensi
- 2. Menyajikan hasil pengolahan obyek 3 dimensi
- 3. Menyajikan hasil pembuatan teks 3 dimensi
- 4. Menyajikan hasil pemberian rigging pada model karakter 3 dimensi
- 5. Menyajikan hasil pembuatan animasi 3 dimensi
- 6. Menyajikan hasil pemberian efek khusus pada animasi 3 dimensi

7. Menyajikan hasil rendering animasi 3 dimensi dengan bertanggung jawab dan terbuka

## **E. Materi Pembelajaran**

Pemodelan obyek 3 dimensi

- Primitive modeling
- Nurbs modeling
- Sculpting

Pengolahan model obyek 3 dimensi

- Pewarnaan
- Texture mapping
- Tata cahaya
- Setting kamera

Teks 3 dimensi

- Pemodelan teks 3 dimensi
- Penambahan teks pada obyek 3 dimensi

Rigging

- Pengertian rigging
- Pembuatan rigging

Karakter 3 dimensi

- Teknik pemilihan karakter
- Pembuatan karakter
- Animasi karakter

Efek khusus

- Environment
- Audio
- Partikel

Rendering

- Gambar
- Video

## **F. Pendekatan/Strategi/Metode**

1. Pendekatan Saintifik
2. Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek

3. Metode Eksplorasi, Elaborasi, Konfirmasi

## **G. Sumber Belajar**

Buku Peserta didik, Buku Guru, Referensi Internet

## **H. Media Pembelajaran**

1. Teks

Informasi tulisan tentang pemodelan obyek 3 dimensi, pengolahan model obyek 3 dimensi, teks 3 dimensi, rigging, karakter 3 dimensi, efek khusus, rendering

2. Gambar

Informasi visual yang menunjukkan pemodelan obyek 3 dimensi, pengolahan model obyek 3 dimensi, teks 3 dimensi, rigging, karakter 3 dimensi, efek khusus, rendering

3. Slide Presentasi

Informasi contoh pemodelan obyek 3 dimensi, pengolahan model obyek 3 dimensi, teks 3 dimensi, rigging, karakter 3 dimensi, efek khusus, rendering

## **I. Alat Pembelajaran**

1. LCD Projector
2. PC/Laptop
3. Camera
4. Printer



## J. Kegiatan Pembelajaran

### Kegiatan Pembelajaran 3-6

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	28 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati cara membuat model dengan teknik primitive</li> <li>Mengamati cara membuat model dengan teknik nurbs</li> <li>Mengamati cara membuat model dengan teknik sculpting</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan perbedaan dan persamaan berbagai teknik pemodelan</li> <li>Mendiskusikan teknik pemodelan yang paling sesuai untuk membuat model obyek tertentu</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat model dengan teknik primitive</li> <li>Membuat model dengan teknik nurbs</li> <li>Membuat model dengan teknik sculpting</li> </ul>	

	<b>Mengasosiasi</b> Menganalisis hasil pembuatan sebuah model obyek 3 dimensi dengan berbagai macam teknik pemodelan	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	

#### Kegiatan Pembelajaran 6-8

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	20 JP
Inti	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati proses pewarnaan model obyek 3 dimensi</li> <li>Mengamati proses pemberian tekstur pada model obyek 3 dimensi</li> <li>Mengamati pengaturan cahaya pada model obyek 3 dimensi</li> <li>Mengamati pengaturan kamera pada model obyek 3 dimensi</li> </ul>	

	<p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendiskusikan penggunaan jenis lampu untuk memperoleh efek pencahayaan tertentu</li> <li>• Mendiskusikan pengaruh pewarnaan, pemberian tekstur, pengaturan cahaya dan kamera terhadap sebuah model obyek 3 dimensi</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan berbagai macam warna pada model obyek 3 dimensi</li> <li>• Memberikan berbagai macam tekstur pada model obyek 3 dimensi</li> <li>• Memberikan berbagai macam pengaturan cahaya pada model obyek 3 dimensi</li> <li>• Memberikan berbagai pengaturan kamera pada model obyek 3 dimensi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <p>Menganalisis hasil pemberian warna, tekstur, pengaturan cahaya dan kamera terhadap model obyek 3 dimensi</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>• Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>• Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	

Kegiatan Pembelajaran 9-10

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	12 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b> Mengamati proses pembuatan model teks 3 dimensi</p> <p><b>Menanya</b> Mendiskusikan bentuk teks 3 dimensi yang paling sesuai untuk berbagai keperluan</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Membuat desain teks 3 dimensi untuk berbagai keperluan</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Menganalisis faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan sebuah tipe teks untuk keperluan tertentu</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	

Kegiatan Pembelajaran 10-13

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	24 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b> Mengamati pergerakan karakter 3 dimensi</p> <p><b>Menanya</b> Mendiskusikan cara menggerakkan karakter 3 dimensi</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Membuat rigging pada karakter 3 dimensi</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Menganalisis hasil pemberian rigging terhadap karakter 3 dimensi</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	

Kegiatan Pembelajaran 13-16

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	24 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b> Mengamati cara pembuatan karakter 3 dimensi</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan karakter yang sesuai untuk suatu kasus tertentu</li> <li>Mendiskusikan cara mewujudkan karakter 3 dimensi</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menciptakan karakter 3 dimensi</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Menganalisis hasil pemilihan dan pembuatan karakter sesuai tema tertentu</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> <li>Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	

Kegiatan Pembelajaran 16-18

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	16 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b> Mengamati berbagai macam efek visual pada animasi 3 dimensi</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan cara memberikan berbagai efek visual pada animasi 3 dimensi</li> <li>Mendiskusikan cara memberikan berbagai efek audio pada animasi 3 dimensi</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat berbagai efek visual pada animasi 3 dimensi</li> <li>Menambahkan efek audio pada animasi 3 dimensi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Menganalisis pemilihan environment dan pemberian efek visual dan audio pada animasi 3 dimensi</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> <li>• Siswa dan guru merencanakan tindak lanjut pembelajaran untuk pertemuan selanjutnya.</li> </ul>	
--	--	--



Kegiatan Pembelajaran 18

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa merespon salam dan pertanyaan dari guru berhubungan dengan kondisi dan pembelajaran sebelumnya.</li> <li>Siswa menerima informasi tentang keterkaitan pembelajaran sebelumnya dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> <li>Siswa menerima informasi kompetensi, materi, tujuan, dan langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan.</li> </ul>	4 JP
Inti	<p><b>Mengamati</b> Mengamati proses pembuatan file gambar dan video dari aplikasi animasi 3 dimensi</p> <p><b>Menanya</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendiskusikan perbedaan proses dan hasil render berbagai macam tipe file gambar</li> <li>Mendiskusikan perbedaan proses dan hasil render berbagai macam tipe file video</li> </ul> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan render untuk menghasilkan berbagai macam file gambar</li> <li>Melakukan render untuk menghasilkan berbagai macam file video</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Menganalisis proses dan hasil rendering animasi 3 dimensi</p>	

	<b>Mengomunikasikan</b> Membuat laporan dalam bentuk slide presentasi	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mempresentasikan hasil kerja proyek</li> <li>• Siswa bersama guru melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan</li> </ul>	

**K. Penilaian Proses dan Hasil Belajar**

(Terpisah dalam lembar tersendiri)

# **LAMPIRAN 4**

## **4. Perencanaan Proyek Siswa**

#### 4. Perencanaan Proyek Siswa

### PERENCANAAN PROYEK

Nama : SLM  
No : 21  
Kelas : XI MM

Tema Proyek 3 Dimensi : Bangunan

Topik : Rumah

Referensi :

<http://www.ilmugrafis.com/blender-dasar.php?page=mewarnai-object-menggunakan-material-blender>

<http://3dexplore.blogspot.com/2012/03/modeling-rumah-kecil-3ds-max.html>

### CARA MEWARNAI OBJEK

#### Mewarnai Object Menggunakan Material di Blender

Publish: 01 Okt 2014 | Author & Copyright: Johan | Status: Blender Dasar

Setelah pada tutorial sebelumnya saya telah menjelaskan Material pada Blender, maka pada tutorial kali ini kita akan mempelajari bagaimana mewarnai object yang telah kita buat dengan memanfaatkan fungsi Material. Serta bagaimana cara pemberian warna pada sisi bangun sehingga nantinya pada suatu object terdapat beberapa warna.

#### **Tutorial Pewarnaan Material pada Object**

1. Buka aplikasi blender, disini saya menggunakan Blender terbaru versi 2.71 namun tenang saja karena tutorial ini bisa diterapkan di versi blender berapapun.

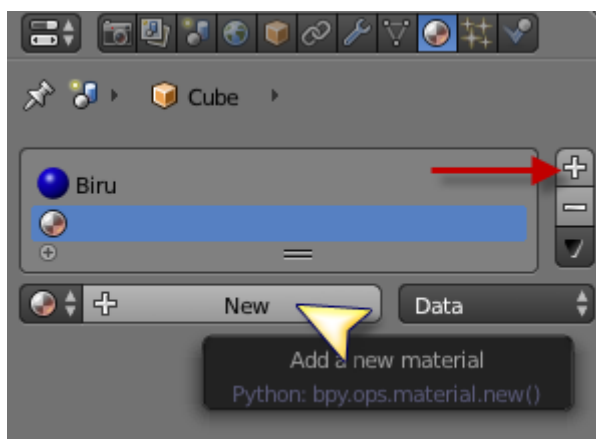
2. Pertama Anda harus paham apa itu material, Silahkan klik tutorial sebelumnya yaitu [Memahami material pada Blender](#)

ok, buat warna Material biru. Namai sesuai warna agar mudah diaplikasikan nantinya.

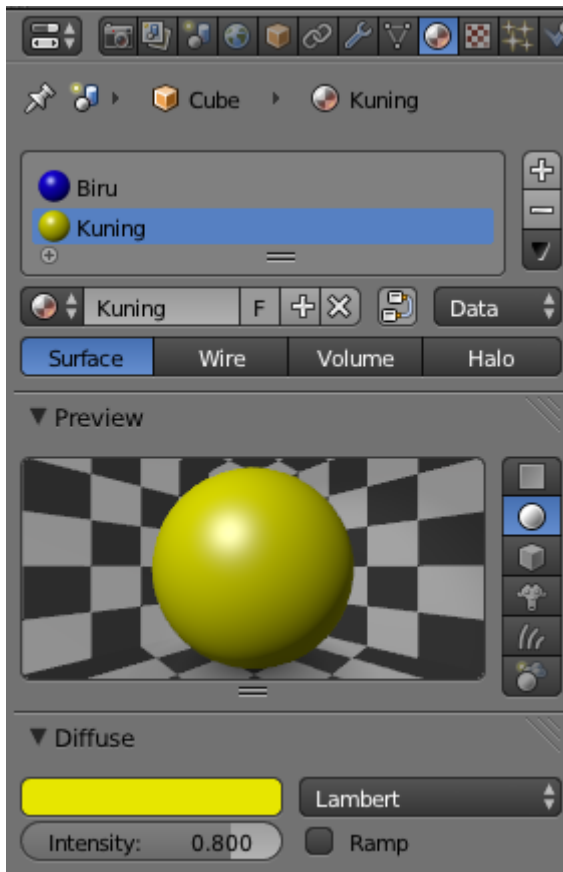
Caranya : Masuk ke *Tab Material* > *Namai Material* > *Pilih Warna Material*



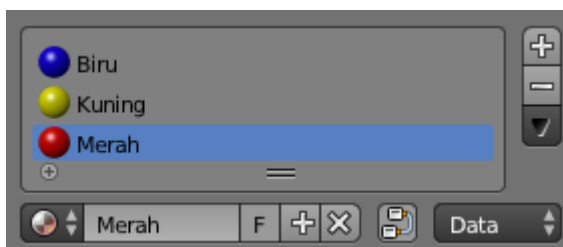
Ok sekarang tekan Tombol [+] "Add Slot Material" lalu klik New



Buatlah material warna baru. Misal : Kuning

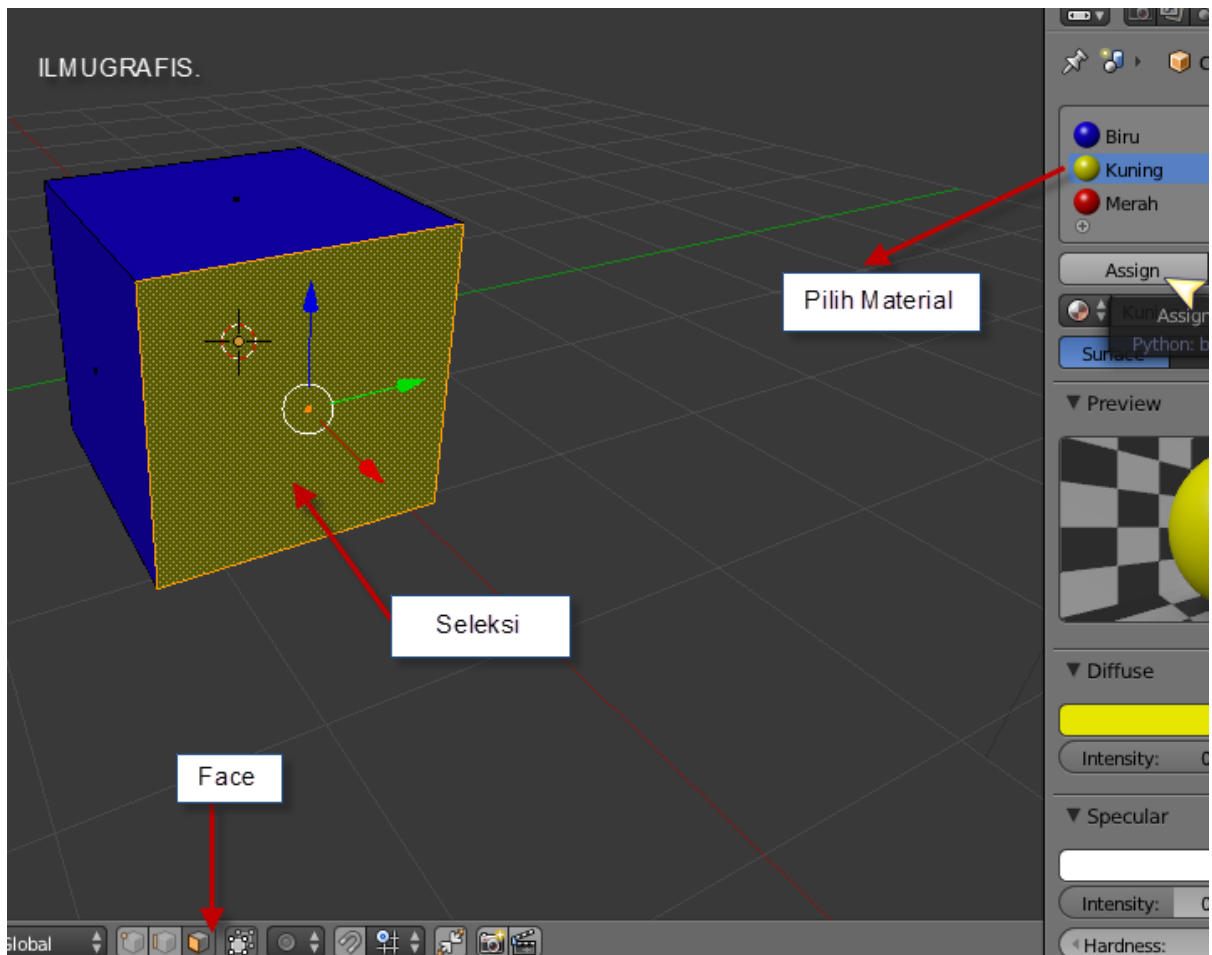


Buat lagi Material lain misal merah. Jadi kita punya 3 Material Warna (Biru - Kuning - Merah). Anda bisa menambahkan lagi jika perlu, namun sebagai contoh kita hanya perlu 3 saja pada tutorial Mewarnai object kali ini.



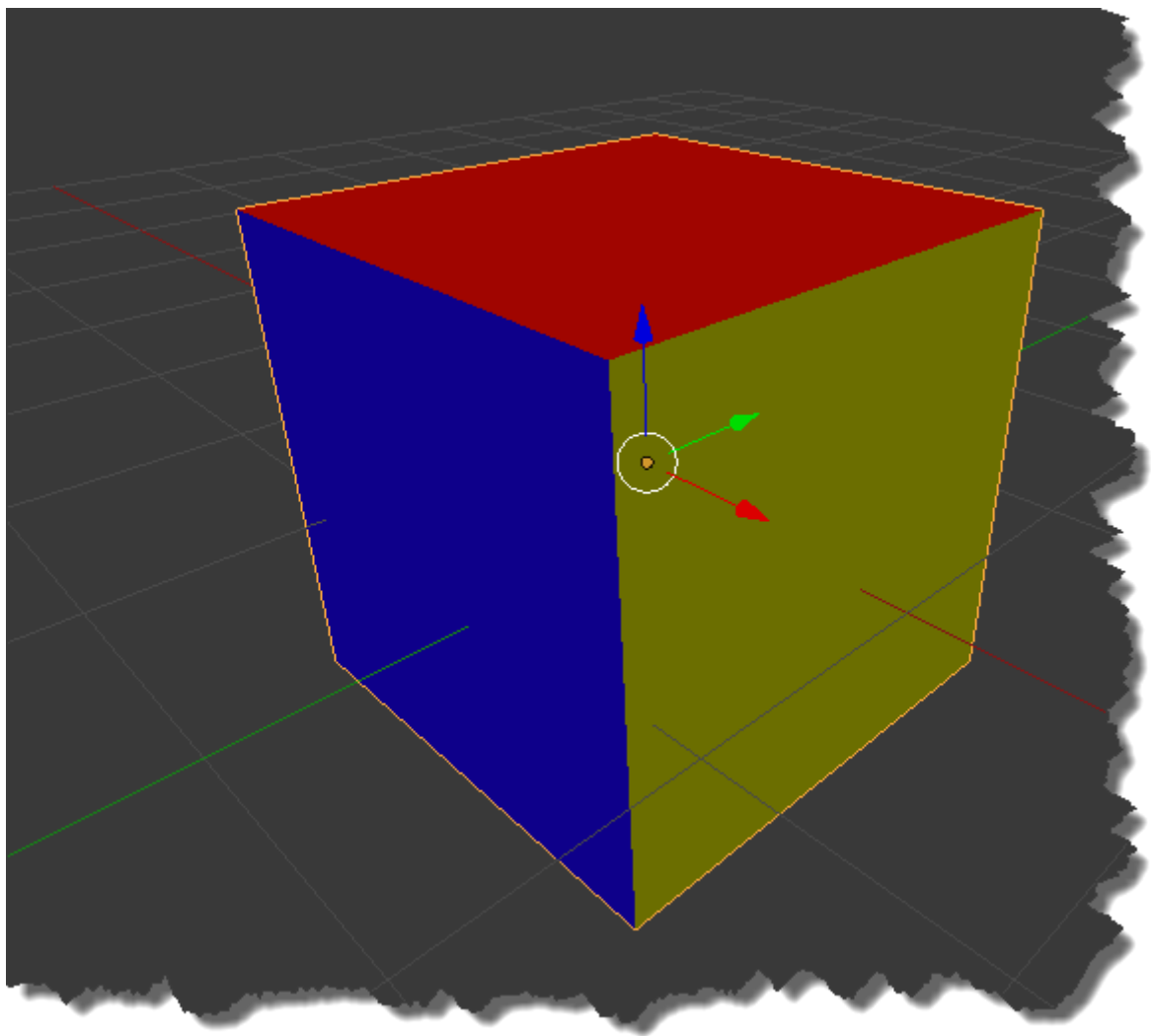
3. Masuk ke Edit Mode dengan menekan tombol [ TAB ], cara ini telah saya jelaskan secara detail di [Tutorial Transformasi Object pada Blender](#)

Kemudian klik FACE, Seleksi / Klik Sisi Object yang akan di warnai, Pilih Warna Material (Misal : Kuning), Setelah itu klik Assign untuk mengaktifkan warna material..



[+] Klik image to zoom

4. Lakukan pada sisi - sisi yang lain, Hasilnya kira - kira sebagai berikut :





# CARA MENDESAIN INTERIOR

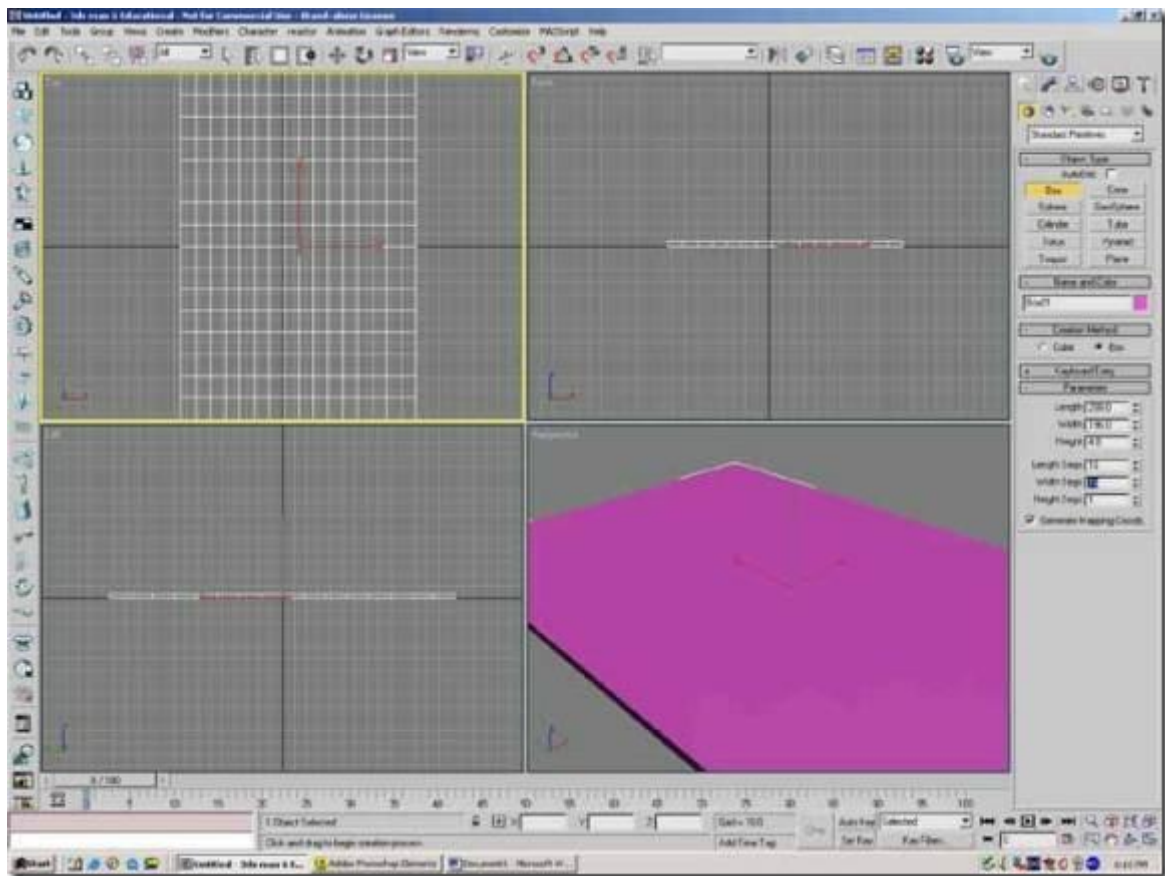
## **Modeling Rumah Kecil 3ds max**

Untuk memulai, klik "file" dan "reset"

Membuat Lantai

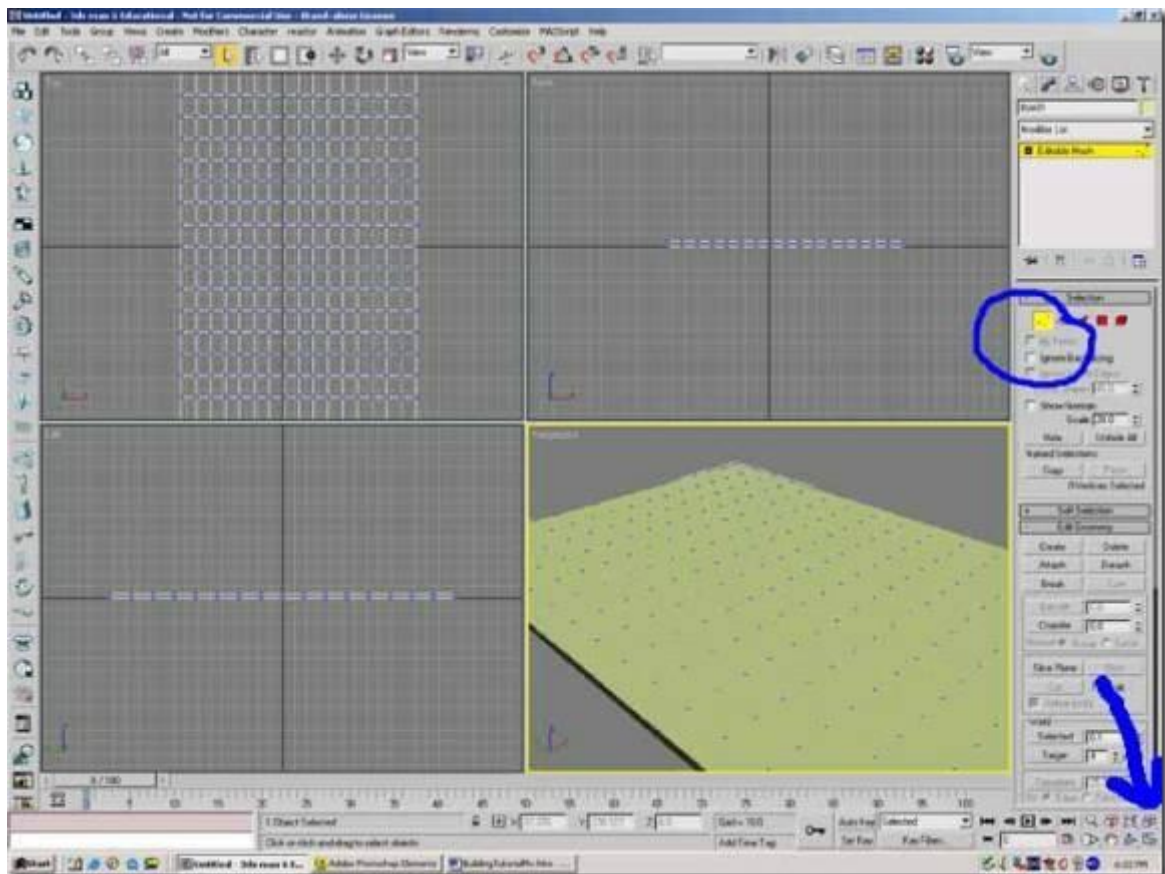
Anda mungkin tahu metode sederhana untuk melakukan hal ini, tapi saya menemukan, metode berikut bekerja dengan baik. Pengukuran(Unit Setup) dalam inci, jadi ingatlah ini ketika Anda membuat lantai (juga bagian lain). Juga, dengan membuat lantai dalam satu potong, Anda hanya dapat menambahkan satu bahan ke permukaan lantai. Jika Anda ingin menerapkan bahan lantai yang berbeda untuk ruangan yang berbeda, cobalah dengan berbagai bentuk dan menempatkan potongan lantai di mana Anda inginkan.

buat Box dengan height=288, width=196, height = 4 dan length dan width segments = 16, height = 1.

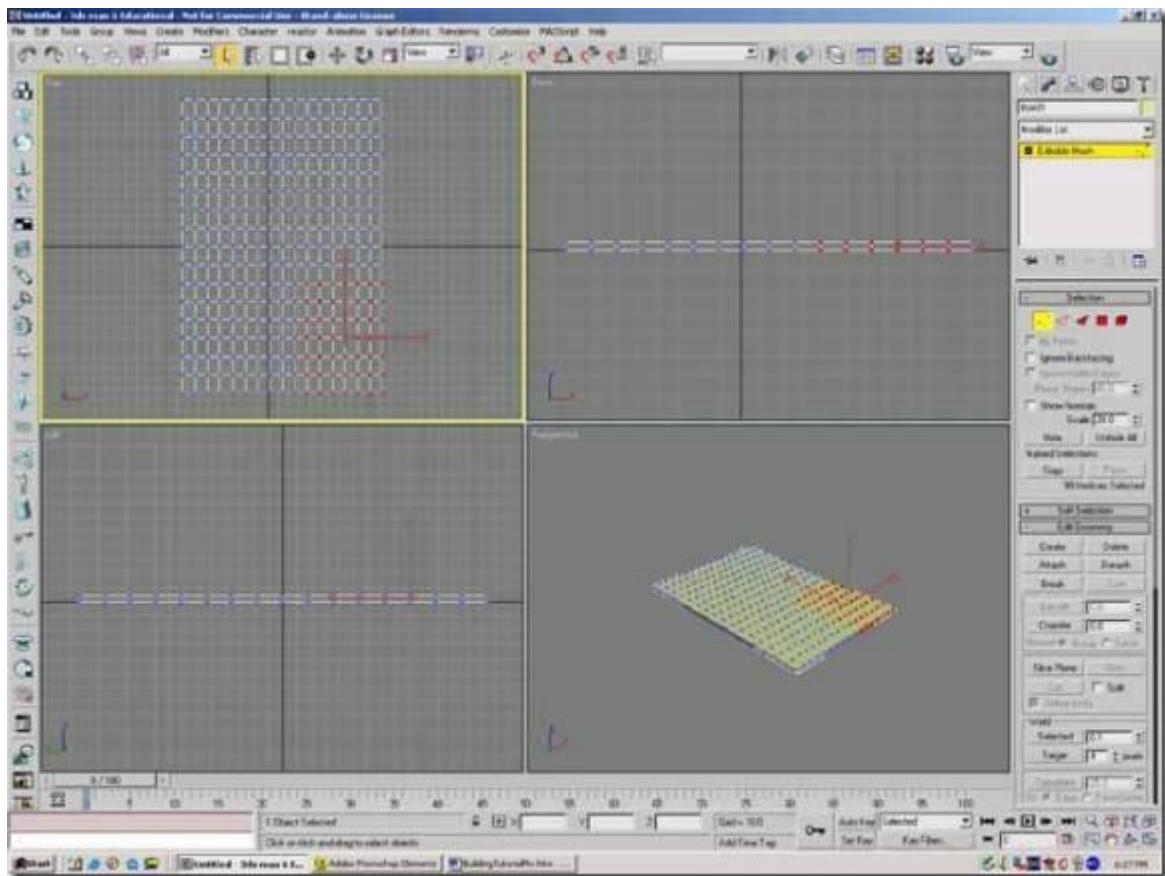


Convert to editable mesh: Klik anak panah pada taskbar, pilih box, klik kanan, pilih "convert to editable mesh."



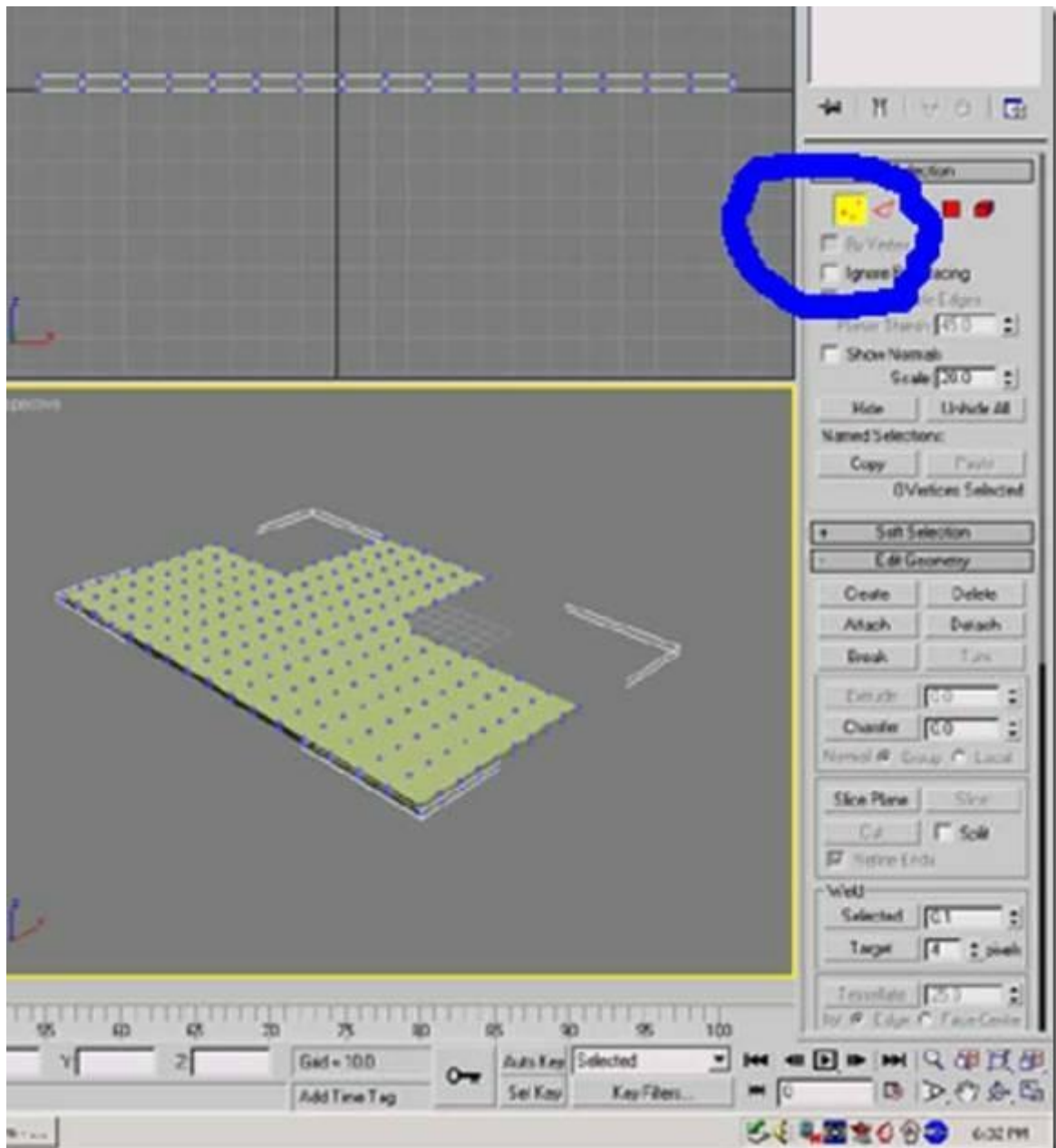


Arahkan kursor mouse dan gambar kotak sekitar titik-titik di bagian atas tampilan, sebagai berikut. Bagian lantai ini akan dihapus, sehingga lantai depan akan terbentuk.



Tekan tombol "delete". Anda juga dapat memilih area lain dari lantai menghapus membuat lantai Anda lebih menarik. Setelah Anda rasa cukup dengan model lantai

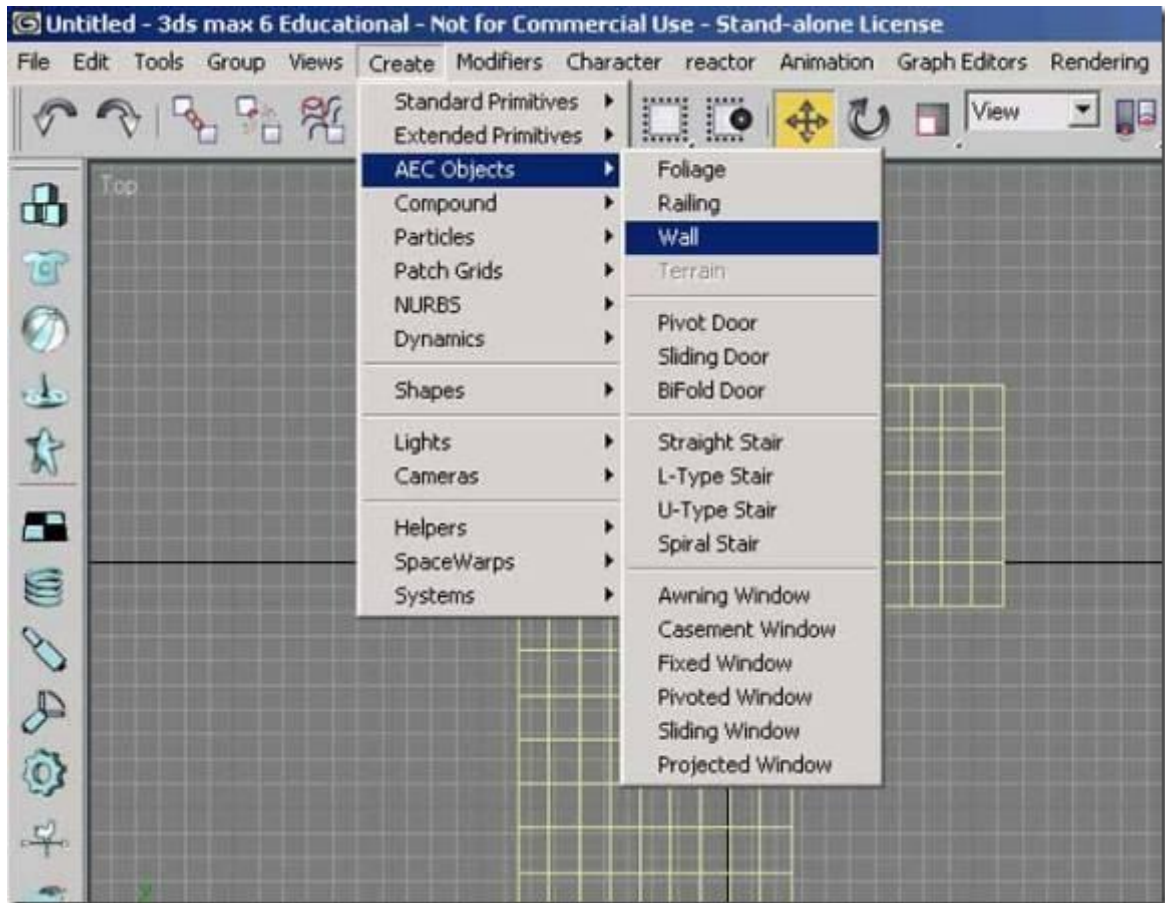
Anda, kita harus klik pada titik merah kecil lagi untuk keluar dari mode vertex editing.



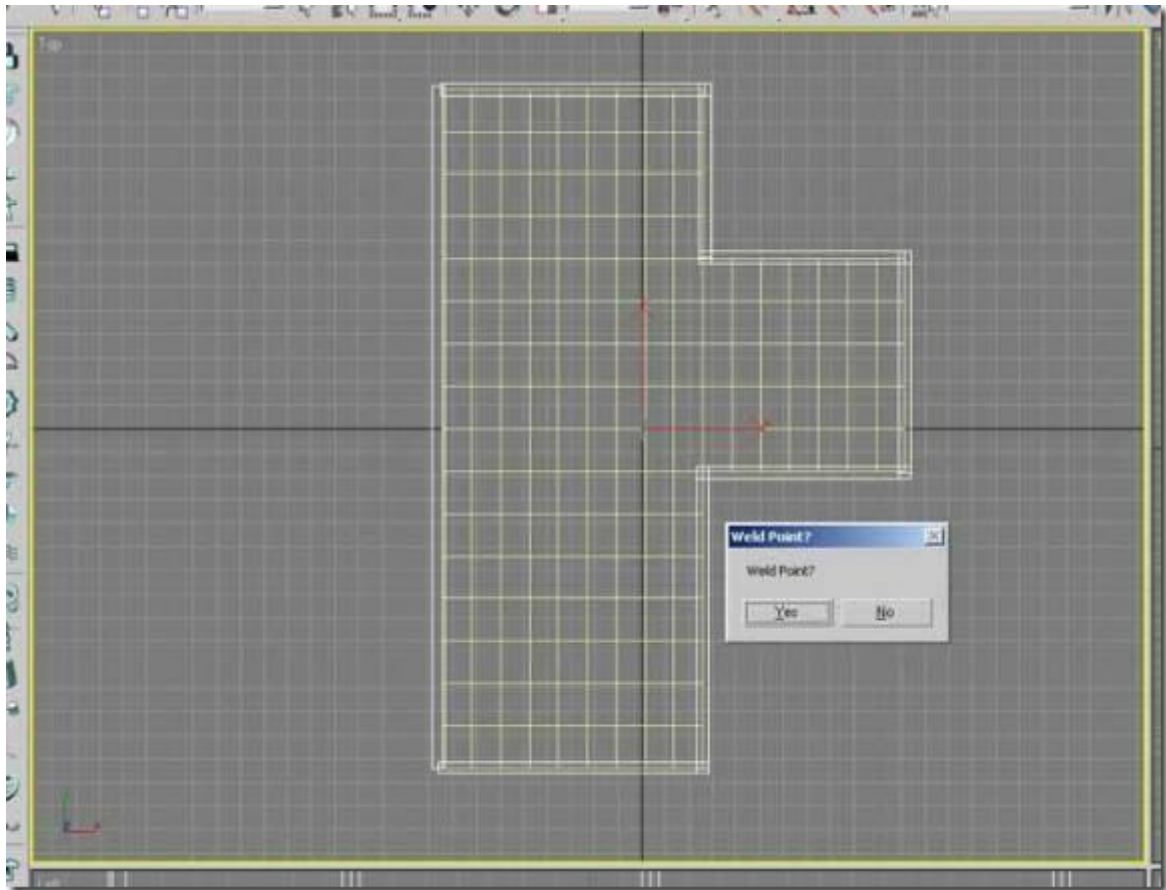


## Membuat Tembok

Masuk ke "create", "AEC objects" dan pilih "walls".

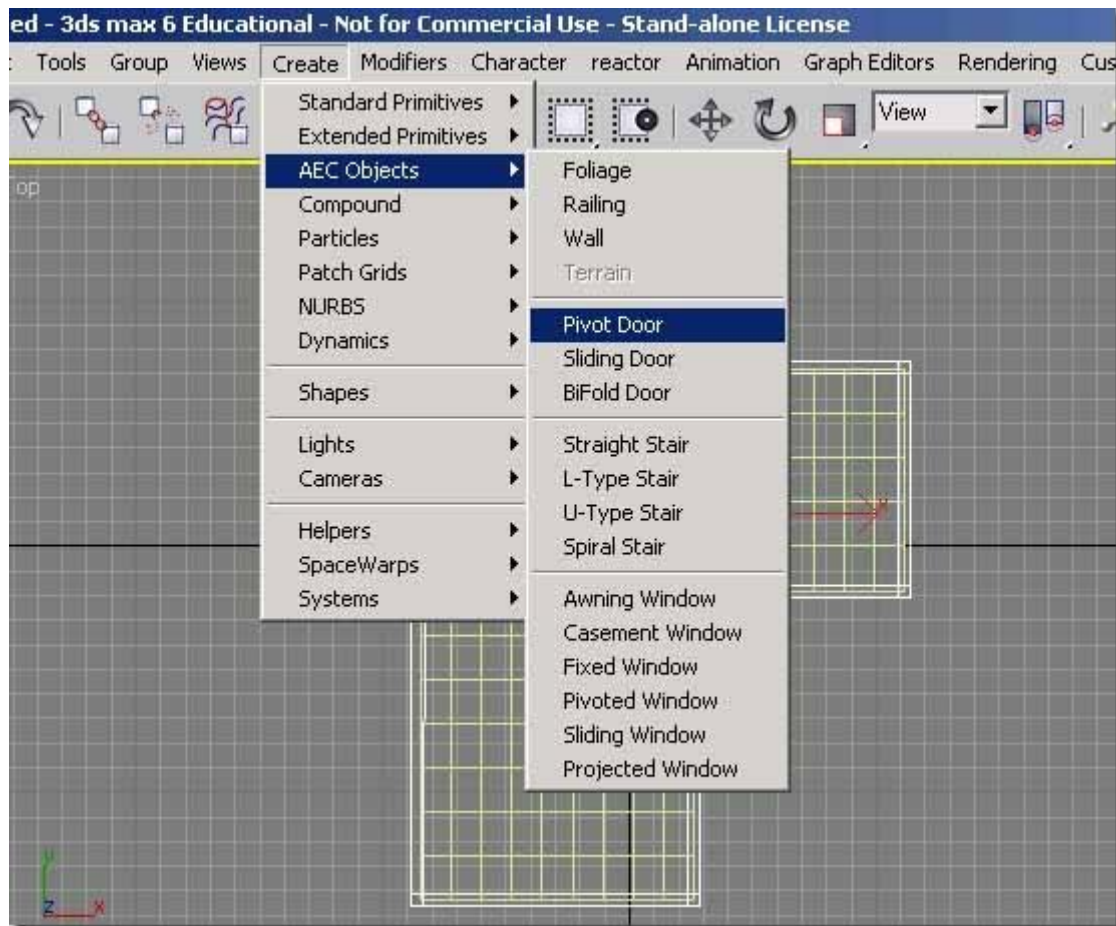


Lebar default dinding ke 5 inci dan tinggi 96 inci. Ini adalah dimensi standar seperti dunia nyata. Anda dapat mengubahnya dalam Game Development untuk membuat ruang lebih menarik. pada Top View, pilih salah satu sudut bangunan dan tarik dinding di sekitar bagian luar lantai Anda. Klik pada setiap sudut. Anda ingin membangun dinding eksterior dalam satu gerakan yang mudah. Gambar Anda akan terlihat seperti ini. Katakan "Yes" untuk pengelasan dinding dan klik kanan untuk menyelesaikan dinding.

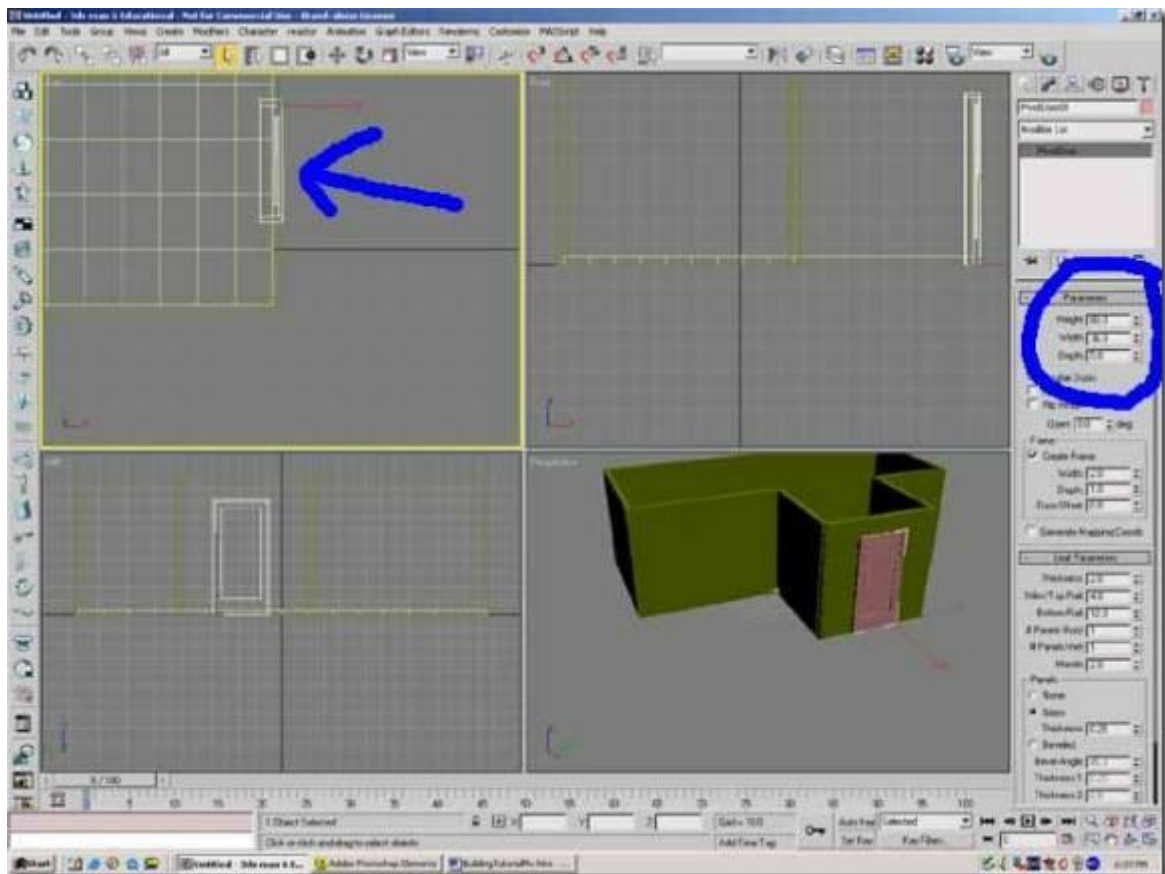




## Menambahkan pintu dan Jendela



Sekali lagi di Top viewport, gambar pintu dan klik tiga kali (sekali untuk setiap tinggi, lebar dan kedalaman) dan mengatur dimensi pintu, height = 80, width = 36 and depth = 5. Pindahkan pintu ke dinding yang Anda inginkan. Saya akan memutar "perspektif" sehingga pintu di bagian depan bangunan.



Sekarang saya akan menambahkan detail ke pintu. Saya mengubah panel horizontal ke 3, panel vertikal ke 4 dan ubah PANEL type ke kaca. Saya biarkan yang lain sama, tetapi Anda dapat bermain dengan fitur seperti pintu ganda, dan sebagainya jika Anda ingin lebih improvisasi diri.

☐ Double Doors  
☐ Flip Swing  
☐ Flip Hinge

Open:  deg.

Frame:

☒ Create Frame

Width:   
Depth:   
Door Offset:

☐ Generate Mapping Coords

- Leaf Parameters

Thickness:   
Stiles/Top Rail:   
Bottom Rail:   
# Panels Horiz:   
# Panels Vert:   
Muntin:

Panels:

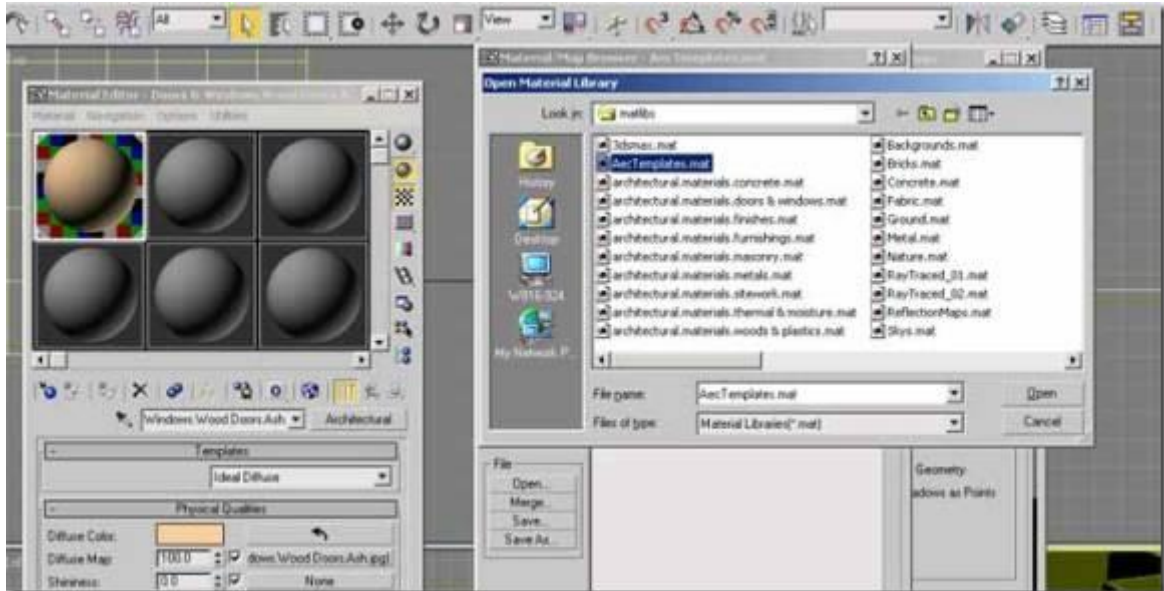
☐ None  
☒ Glass  
☐ Beveled

Thickness:   
Bevel Angle:   
Thickness 1:   
Thickness 2:   
Middle Thick.:   
Width 1:   
Width 2:

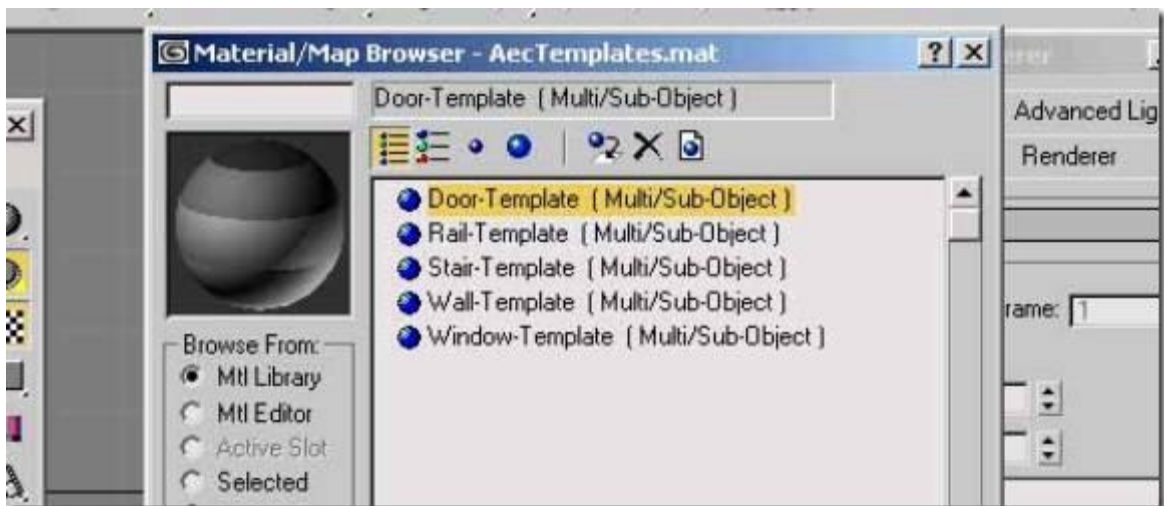
Navigation icons: back, forward, search, etc.

## Menambahkan Material ke Pintu dan Jendela

Tekan "M" untuk Material, pilih "standard", pergi ke "Mtl Library", klik "open" dan ketika muncul jendela baru terbuka, pilih "AEC Templates".



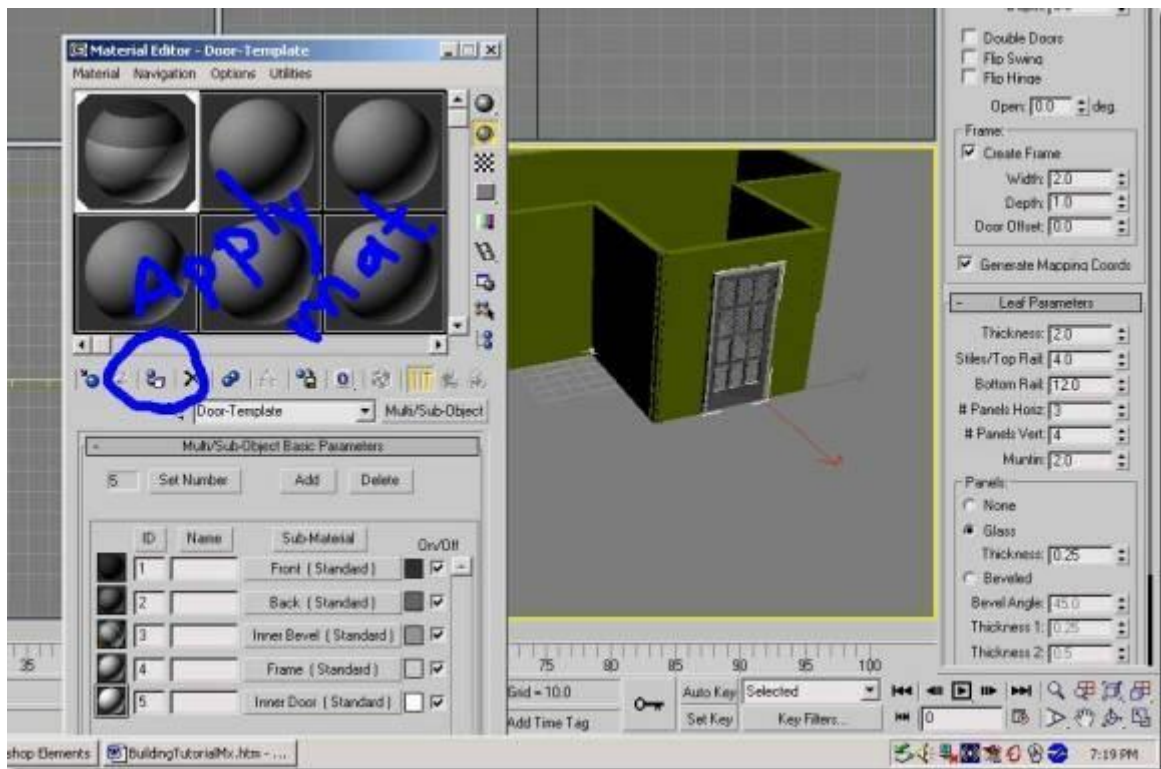
dan pilihlah seperti gambar berikut:



jendela baru akan menanyakan apakah Anda ingin membuang material lama dan klik "discard old material" dan "OK". Terapkan material.

Pandangan perspektif Anda akan terlihat seperti ini. Sekarang kita perlu menerapkan

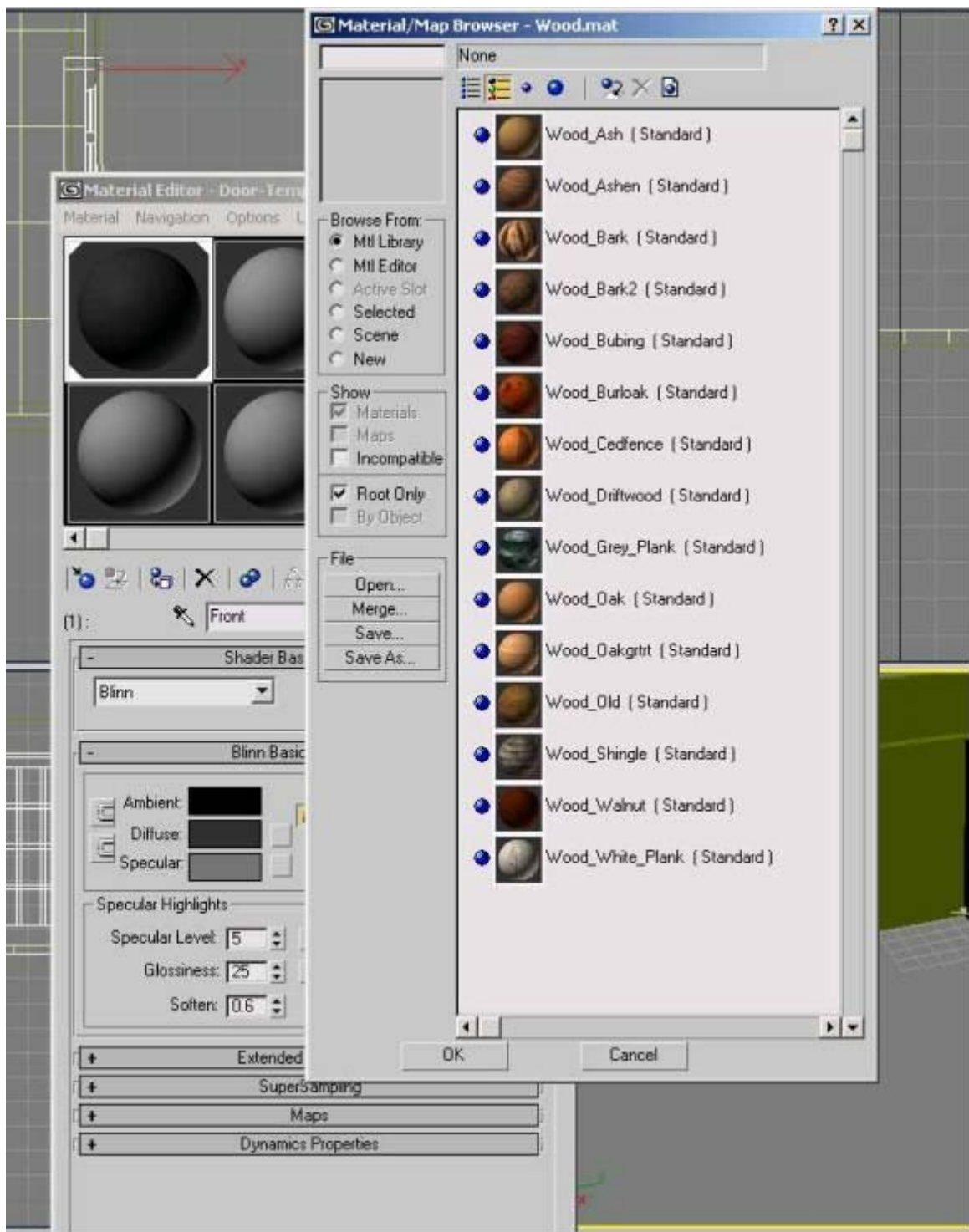
Material untuk setiap bagian pintu. Saya selalu memilih material yang sama untuk front, back, frame dan inner door.



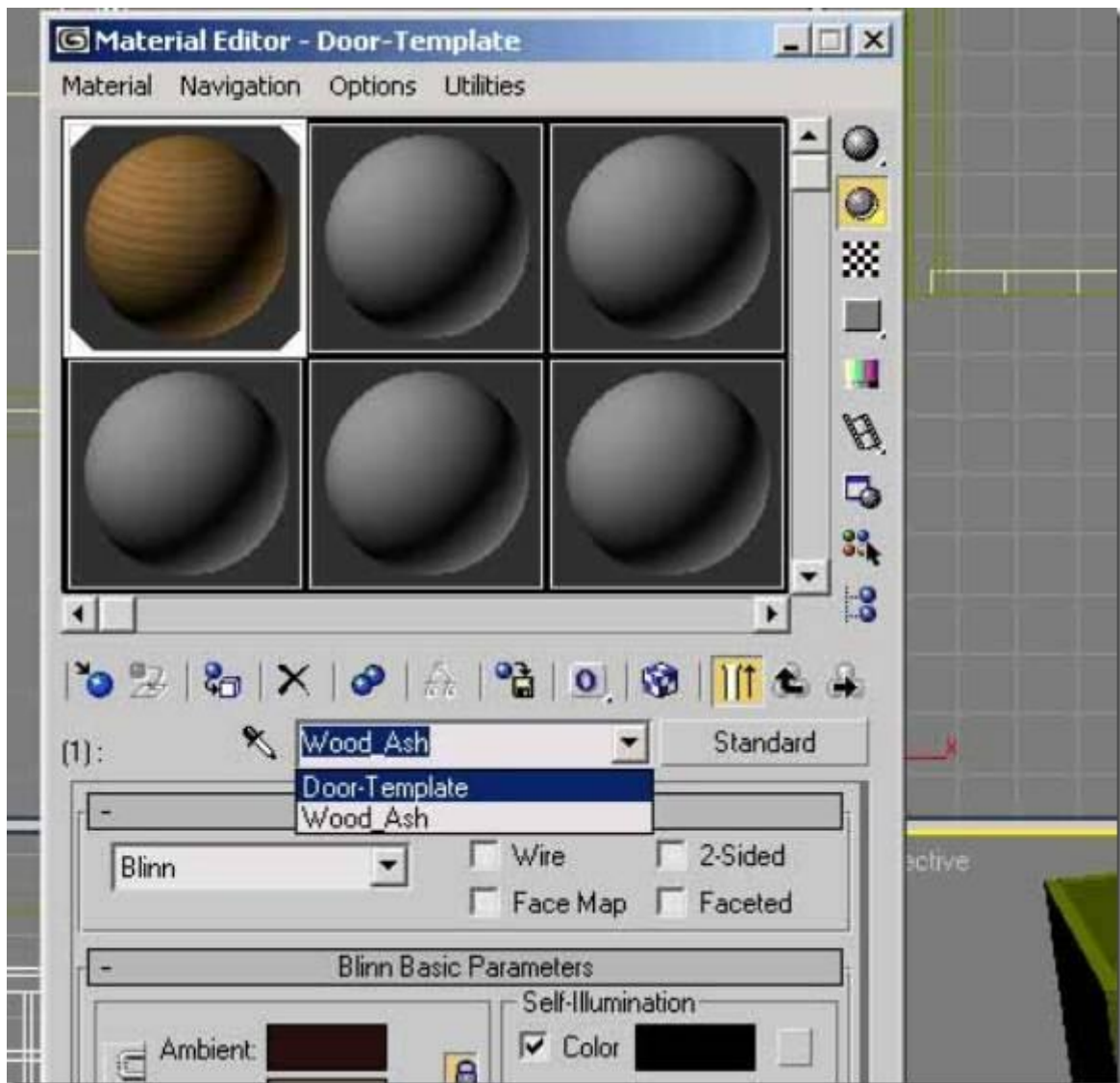
Untuk melakukannya, klik pada "Front", ke "standard", pergi ke "MTL library", klik "open" dan jendela lain akan terbuka. Saya akan membuat pintu kayu, pilihlah salah satu lalu double klik.

Anda akan melihat:

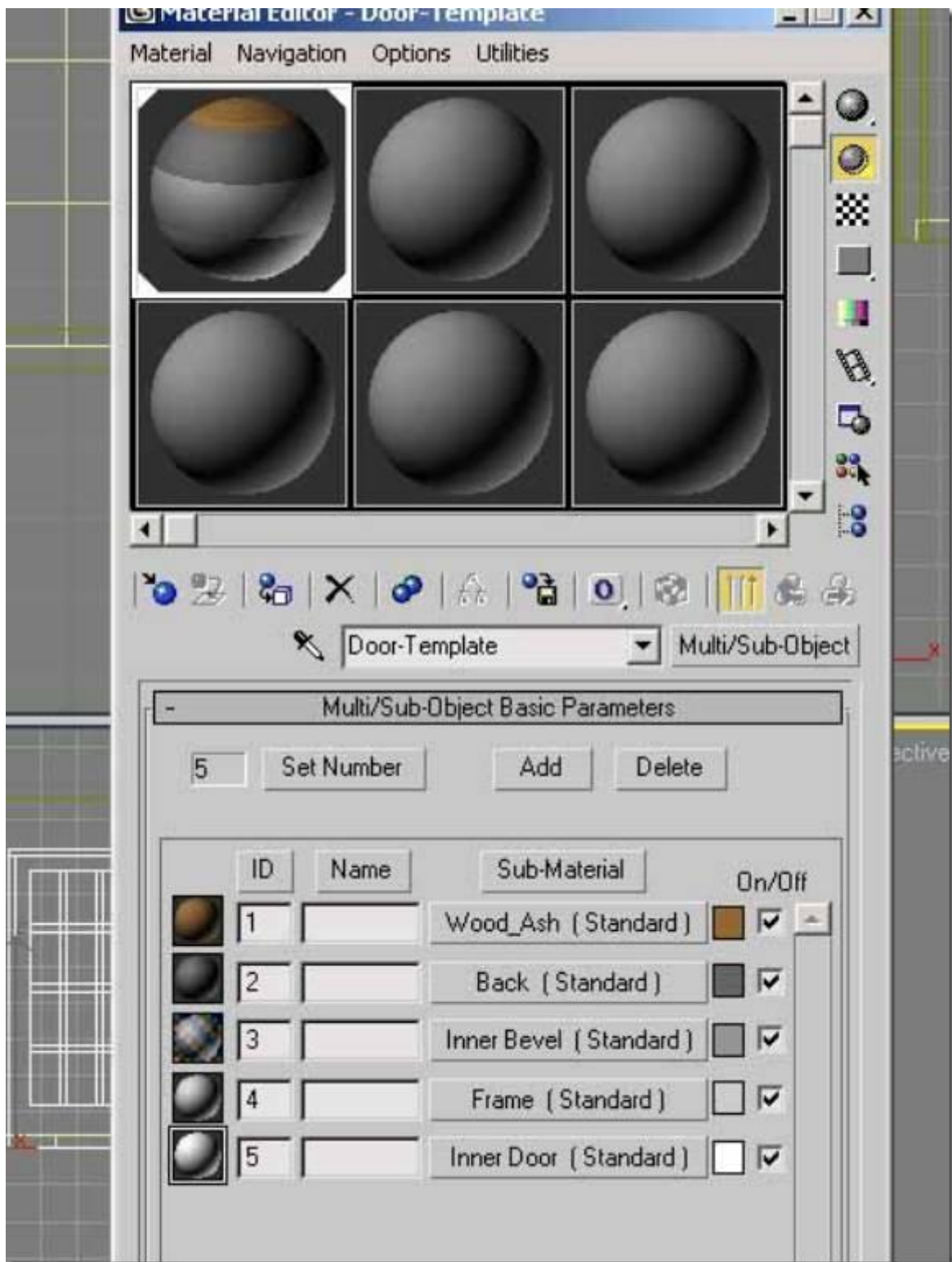




Saya akan menggunakan material ash. Double klik material yang Anda inginkan dan kemudian Anda perlu kembali ke template pintu sebagai berikut:

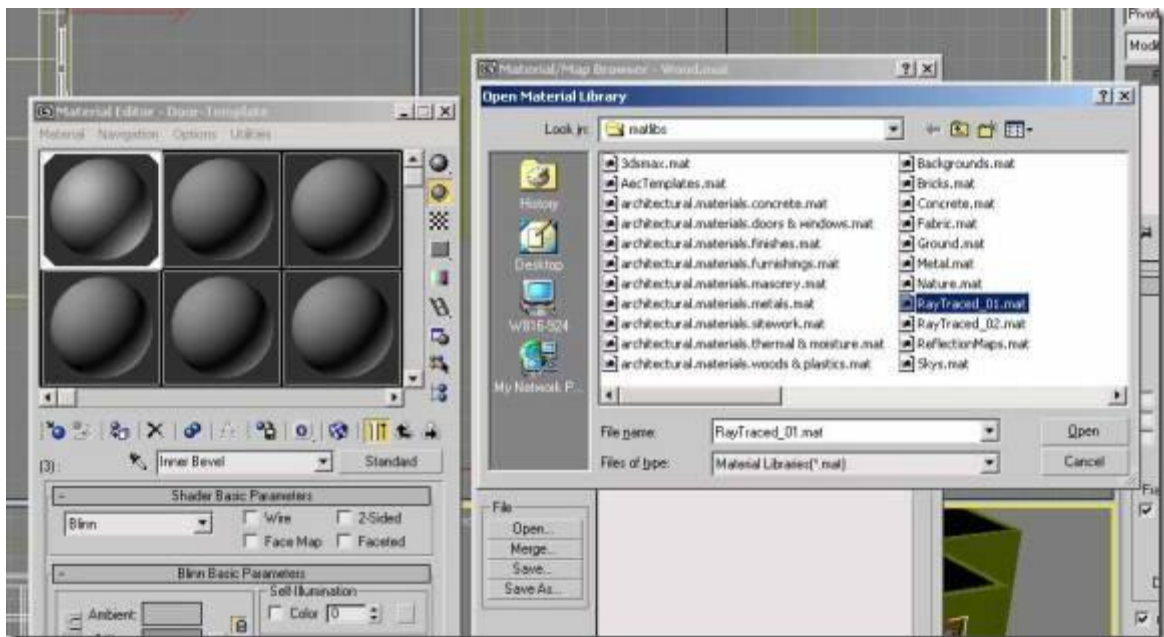


Saya akan ulangi langkah yang sama dengan belakangnya, bingkai pintu dan Inner Door. Double klik pada bagian pintu, pilih material dan kembali ke template pintu.

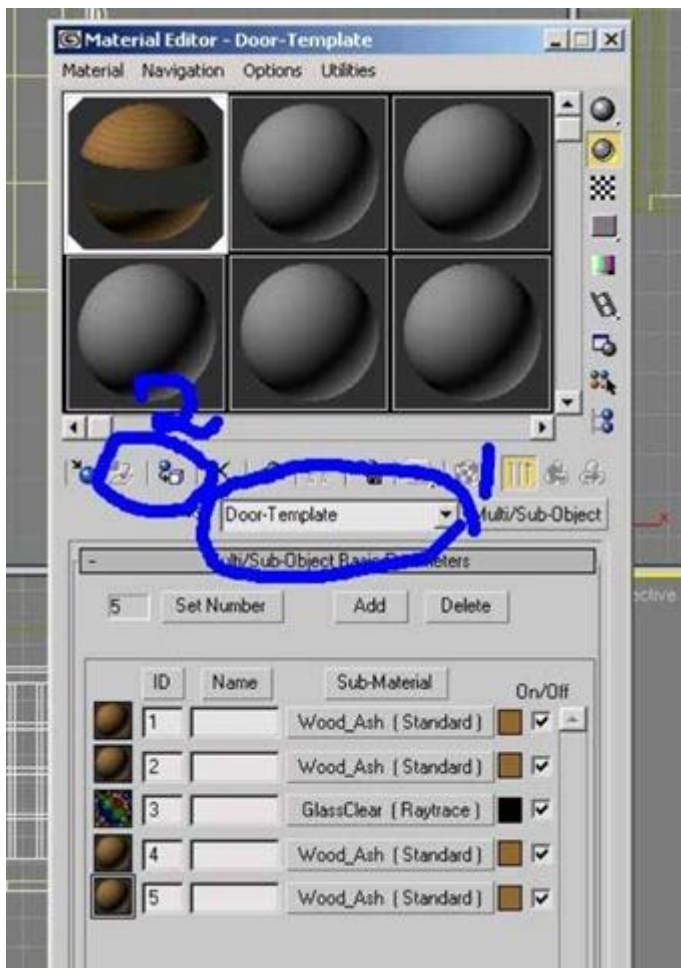


Di Akhir, kita perlu memilih bahan untuk "inner bevel" (juga dikenal sebagai kaca). Untuk bagian ini saya akan pergi ke "Ray Traced 01" Material dan pilih "clear glass".





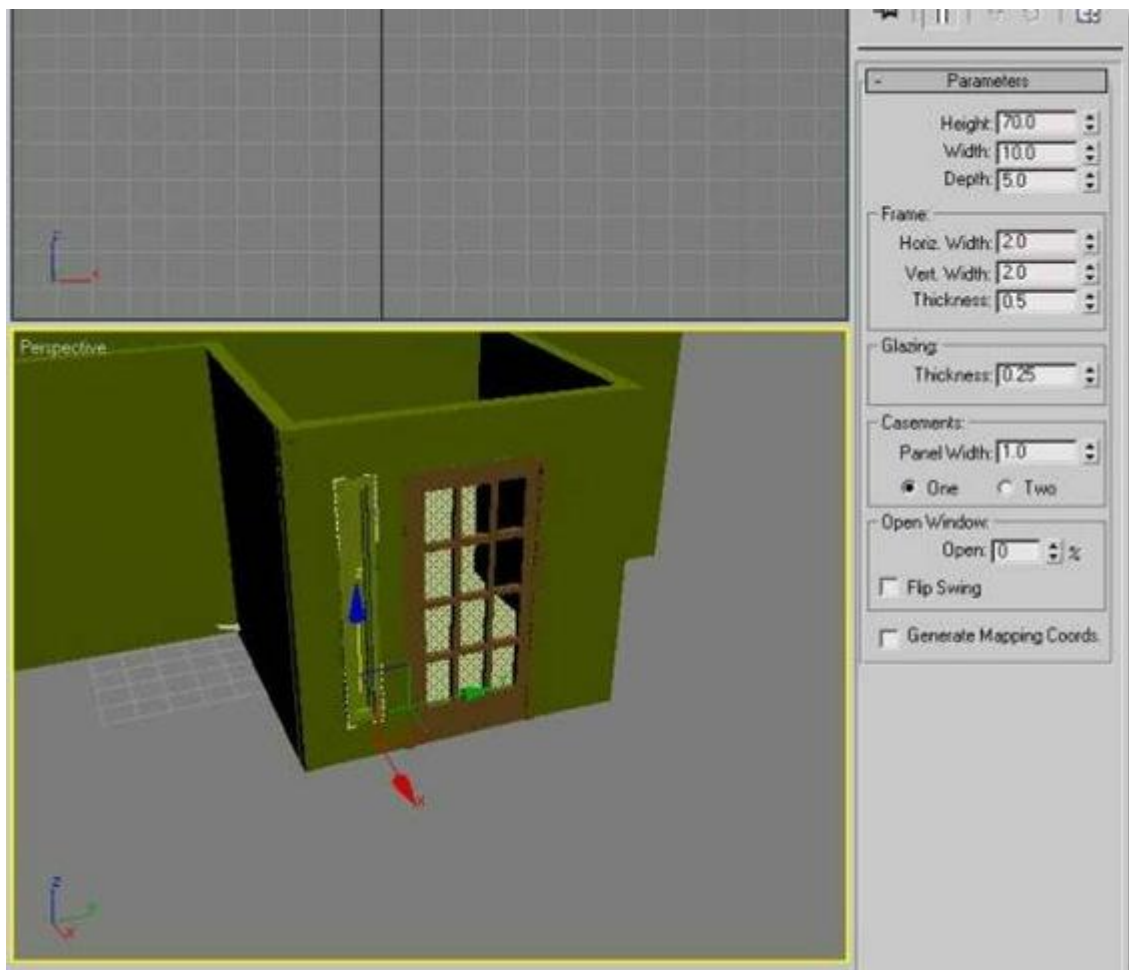
Pilih door template dan terapkan material



## Menambah Jendela

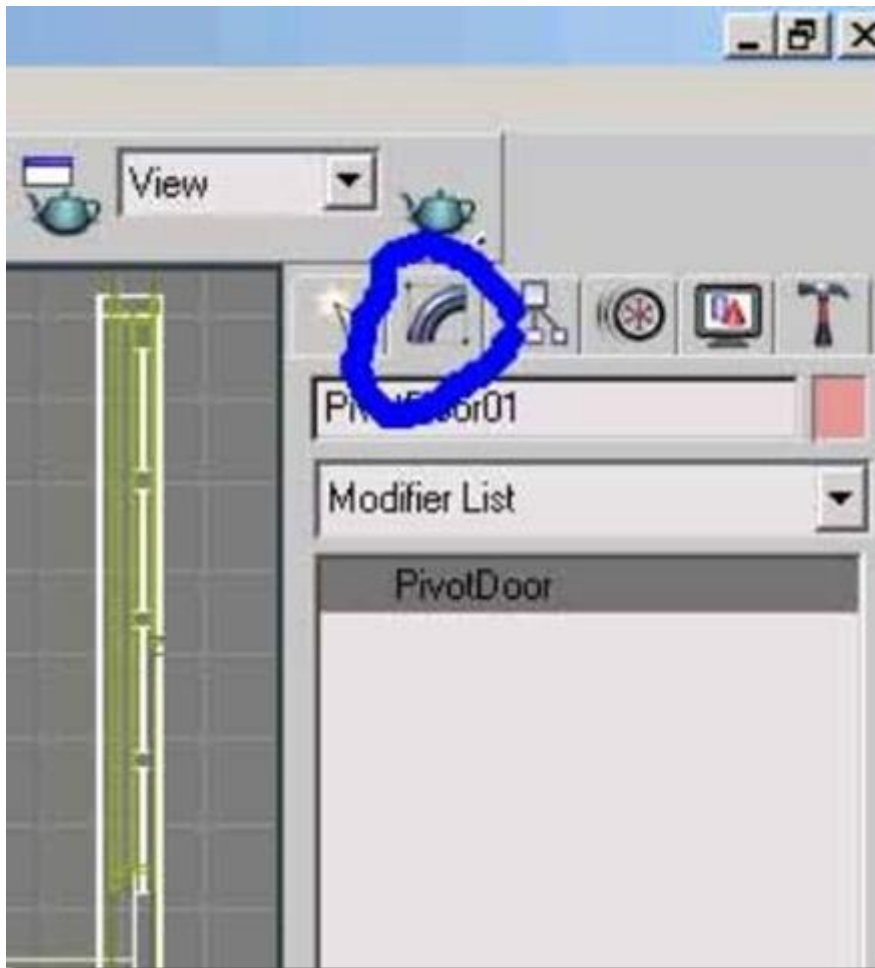
Pada Top viewport, kita akan menambahkan beberapa jendela. buat satu dan Kloningkan agar lebih cepat.

Klik "Create", "AEC objects", dan pilih "casement window". Anda dapat mencoba jendela lain. Buatlah jendela di bagian atas tampilan dan sekali lagi klik 3 kali untuk lebar, tinggi dan kedalaman jendela. Lalu, ke panel di sebelah kiri aturlah dimensi. Saya akan membuat jendela kecil untuk ditempatkan di kedua sisi pintu: tinggi = 70, lebar = 10 dan kedalaman = 5. Gunakan move tool untuk menempatkan jendela di dinding di mana Anda inginkan, termasuk menyesuaikan penempatan vertikal.



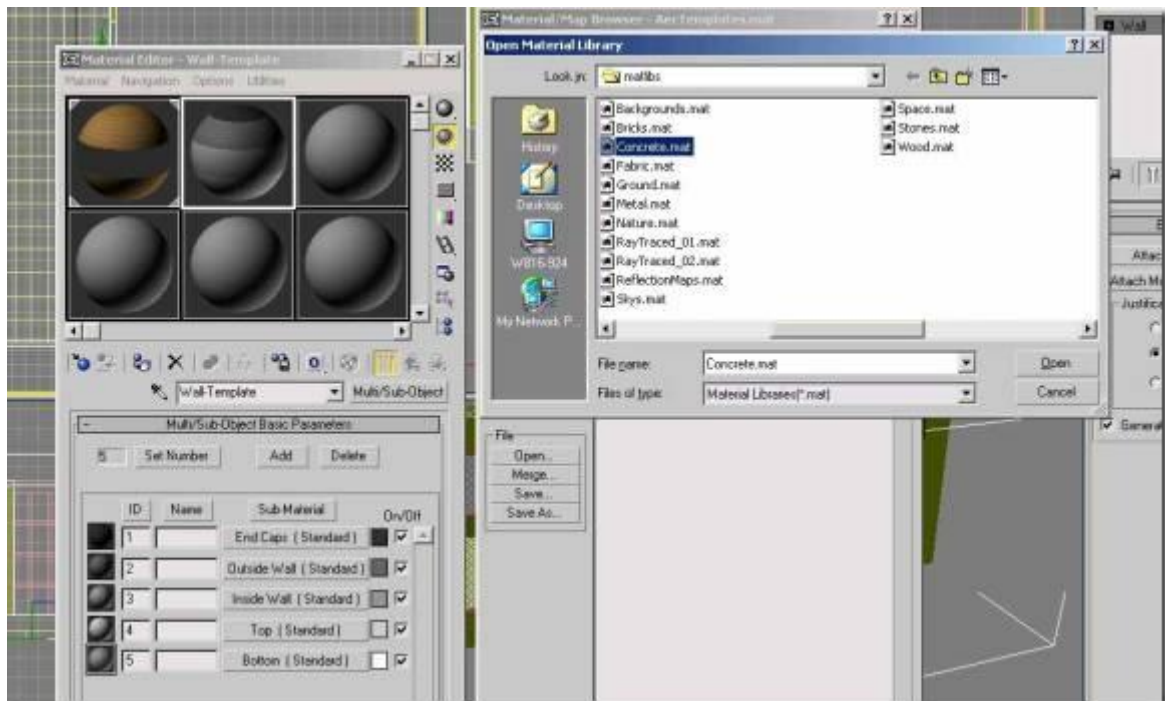
Saya akan menerapkan bahan yang sama yang saya gunakan di pintu, tetapi Anda dapat menggunakan proses yang sama yang kita gunakan dalam membuat bahan pintu untuk membuat bahan jendela. Saya akan mengkloning jendela dan menempatkan beberapa di

sekitar bangunan. Untuk mengkloning jendela, tahan tombol "shift" dan mouse untuk menggeser menjadi jendela baru. Hal ini baik dilakukan di top viewport. pilih "copy" dan klik "ok". Saya kloning sejumlah jendela dan kemudian memodifikasi lebarnya. Hal ini dapat dilakukan dengan mengklik "modifier" di kanan atas layar dan mengubah lebar atau tinggi dari jendela.

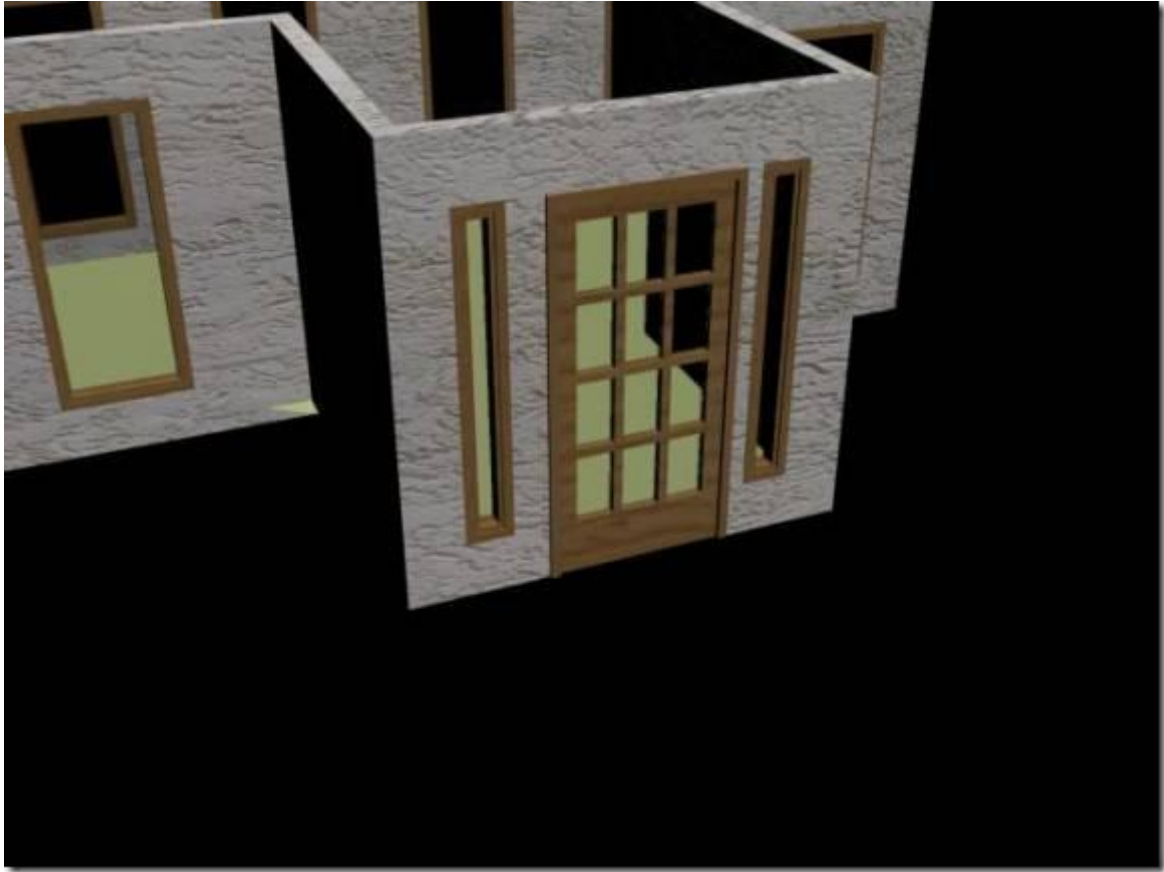


## Menambahkan Material ke Bangunan dan Lantai

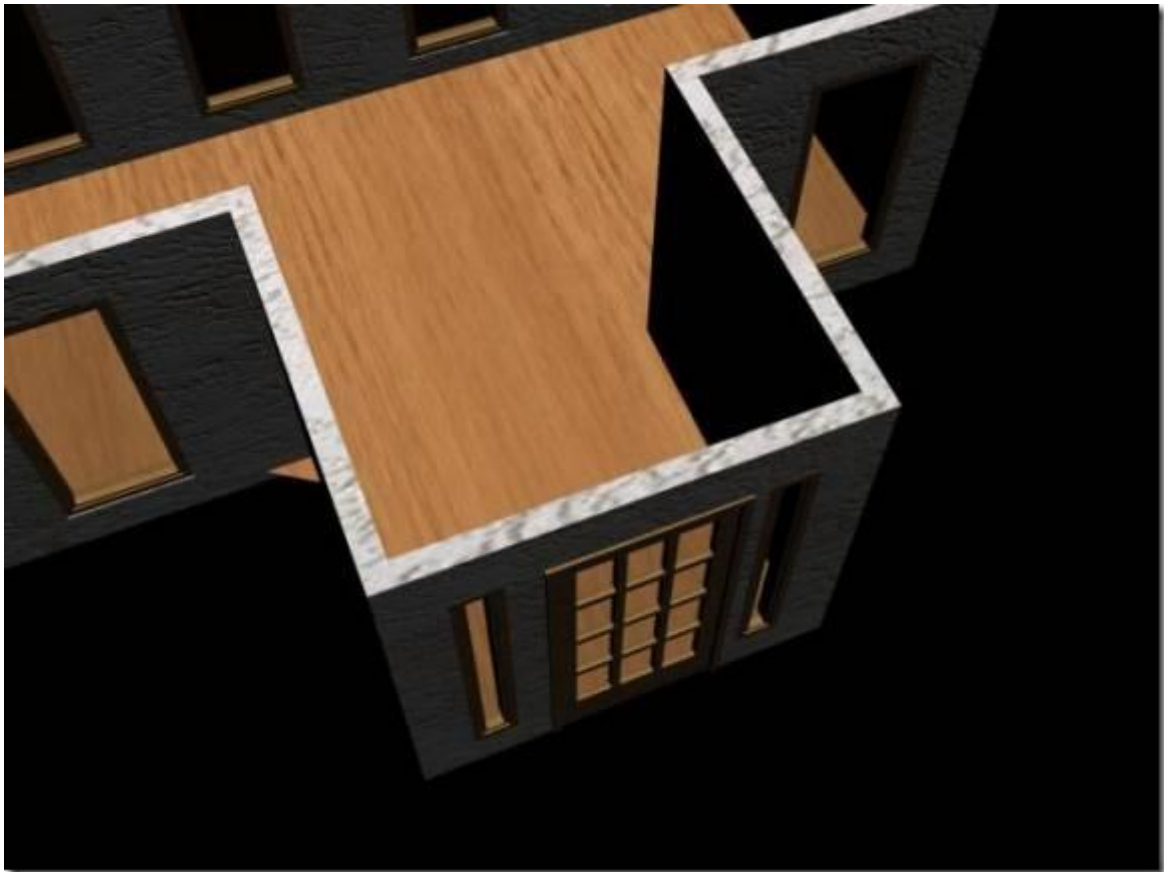
Mirip dengan cara kita menambahkan bahan-bahan untuk pintu dan jendela, kita dapat menggunakan "AEC Template" material dan kemudian pilih "template dinding". Ini akan memberi kita pilihan untuk interior dan eksterior bahan pada bangunan. Jangan ragu untuk menggunakan cara ini (sama seperti pintu dan jendela bahan), namun untuk tujuan tutorial ini, saya tidak akan mengulangi proses tersebut melainkan akan menambahkan bahan netral yang akan diterapkan baik interior dan eksterior dari dinding. Tekan "M" untuk bahan, pilih "standard", "MTL Library" dan "concrete". Dalam hal ini saya akan menggunakan "stucco".



Untuk melihat bagaimana bangunan Anda akan terlihat, klik kursor Anda di kotak perspektif dan tekan "F9".



Sekarang, tambahkan material untuk lantai dan menyelesaikan rincian. Saya memilih Oak Wood untuk lantai.



TUntuk saat ini, saya akan membuat langit-langit / atap datar. Hal yang paling mudah untuk dilakukan adalah mengkloning lantai jadi pilih lantai, klik drag dan pindahkan lantai kloning ke langit-langit. Saya memilih bahan netral untuk langit-langit.





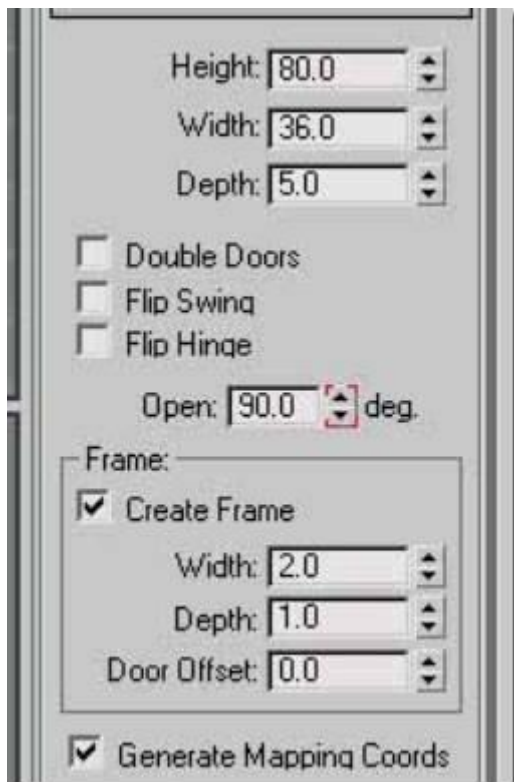
## Animating the Door

Pada top view, pilih pintu. Pergi ke modifier tool. Semua Pilihan ada di panel kanan.



Klik tombol Auto Key pada bagian bawah layar. Animasi key-frame akan bertanda merah. Tarik time slider dari 0 hingga frame 100. Pada kotak "parameter", ubah kotak "open" sampai 90 derajat.





Jika Anda menyeret time slider bolak-balik antara 0 dan 100, pintu akan membuka dan menutup. Saya akan menambahkan beberapa rumput, latar belakang sehingga terlihat di kamera. Untuk pencahayaan interior, tambahkan cahaya omni dan letakkan dengan tinggi sekitar satu ft di bawah langit-langit. Ini adalah hasilnya. gunakan environment background dengan gambar(jpg,bmp,png) dan bukan gizmo yang bisa menciptakan langit(volumetric fog). ini berguna untuk menjaga ukuran file tetap kecil.

# **LAMPIRAN 5**

## **5. Matriks Kerja Siswa**

## 5. Matriks Kerja Siswa

### JADWAL KERJA PROYEK

Nama : SLM

No : 21

Kelas : XI MM

No.	Yang dikerjakan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Membuat rencana kerja proyek																				
2.	Mengolah foto objek dan membuat naskah story board																				
3.	Membuat pemodelan rumah																				
4.	Membuat teks																				
5.	Mewarnai																				
6.	Mengatur pencahayaan																				
7.	Rendering+Burning																				
8.	Layouting																				

<b>9.</b>	<b>Membuat laporan presentasi</b>																				
<b>10.</b>	<b>Presentasi</b>																				

# LAMPIRAN 6

## *6. Story Board*

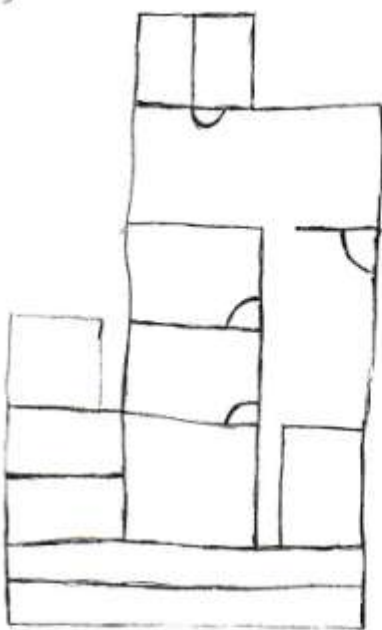

6. Story Board

Naskah story board

Nama : SLM

No : 21

Kelas : XI MM

No	Gambaran layar	Warna	Teks
1. y		- Atap coklat - Pintu Cream	-
2. x		- Genteng coklat - Dinding hijau - Jendela coklat - ventilasi abu-abu - Pagar hitam - Tiang abu-abu	- "Rt 01" Times New R. (16)

3. 2



- Tiang atap
- Jendela cottage
- Atap coklat
- Dinding hijau

# **LAMPIRAN 7**

## **7. Format Evaluasi**



## 7. Format Evaluasi

### PERENCANAAN PENILAIAN

Kompetensi Keahlian : MULTIMEDIA  
Mata Pelajaran : ANIMASI 3 DIMENSI  
Kelas : XI

No	MATERI PENILAIAN/ KOMPETENSI DASAR	Ranah			Teknik Penilaian								Bentuk Penilaian							Ulangan Harian Ke ...
		Sikap	Pengetahuan	Keterampilan	Tes Tertulis	Tes Lisan	Observasi	Tidak Terstruktur	Tugas Mandiri Tidak Terstruktur	Produk	Proyek	Portofolio	Penilaian Diri	Pilihan Ganda	Uraian Singkat	Uraian Panjang	Uraian Analisis	Pengamatan Kinerja	Pengukuran Sikap	

# **LAMPIRAN 8**

## **8. Format Catatan Kemajuan Kerja Proyek Siswa**

8. Format Catatan Kemajuan Kerja Proyek Siswa

**KEMAJUAN KERJA PROYEK**

No.	Nama Siswa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	ARW																				
2.	AP																				
3.	AW																				
4.	AS																				
5.	BW																				
6.	CTW																				
7.	DR																				
8.	DS																				
9.	EPS																				
10.	FND																				
11.	IM																				
12.	IW																				
13.	IEP																				
14.	KF																				
15.	MSNA																				

16.	<b>MS</b>																				
17.	<b>NDU</b>																				
18.	<b>PL</b>																				
19.	<b>RH</b>																				
20.	<b>SP</b>																				
21.	<b>SLM</b>																				
22.	<b>SED</b>																				
23.	<b>TOD</b>																				
24.	<b>TI</b>																				
25.	<b>TP</b>																				
26.	<b>UN</b>																				
27.	<b>UH</b>																				
28.	<b>UHS</b>																				
29.	<b>VYS</b>																				
30.	<b>YH</b>																				
31.	<b>YI</b>																				

# **LAMPIRAN 9**

## **Izin Penelitian**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094  
Telp. (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : 3510 /UN34.11/PL/2015  
Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal  
Hal : Permohonan izin Penelitian

22 Mei 2015

Yth . Kantor Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu (KPMP)  
Kabupaten Gunung Kidul  
Jl. Brijen Katamso No.1 , Wonosari Gunung Kidul ,DIY  
Tlp/Fax (0274) 391942  
Website: <http://Kpmp.gunungkidul.go.id>  
Email: [Pelayanan@gunungkidulkab.go.id](mailto:Pelayanan@gunungkidulkab.go.id)

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Mita Gustamiyosi  
NIM : 11105241006  
Prodi/Jurusan : TP/KTP  
Alamat : Watusigar, RT 01 RW 12, Watusigar, Ngawen, Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi  
Lokasi : SMK N 1 Wonosari Gunungkidul  
Subyek : Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa  
Obyek : Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia  
Waktu : Mei-Juli 2015  
Judul : Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 3 Dimensi Kelas XI Kompetensi Keahlian Multimedia Di SMK Negeri 1 Wonosari

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Haryanto, M.Pd.

NIP 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:  
1. Rektor ( sebagai laporan)  
2. Wakil Dekan I FIP  
3. Ketua Jurusan KTP FIP  
4. Kabag TU  
5. Kasubbag Pendidikan FIP  
6. Mahasiswa yang bersangkutan  
Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL

KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU

Alamat : Jl. Brigjen. Katamso No.1 Wonosari Telp. 391942 Kode Pos : 55812

SURAT KETERANGAN / IJIN

Nomor : 550/KPTS/05/2015

Membaca : Surat dari Universitas Negeri Yogyakarta., Nomor : 3510/UN34.11/PL/2015  
hal : Izin Penelitian

Mengingat : 1. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 9 Tahun 1983 tentang Pedoman Pendataan Sumber dan Potensi Daerah;  
2. Keputusan Menteri dalam Negeri Nomor 61 Tahun 1983 tentang Pedoman Penyelenggaraan Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan di lingkungan Departemen Dalam Negeri;  
3. Surat Keputusan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 38/12/2004 tentang Pemberian Izin Penelitian di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;

Dijinkan kepada :  
Nama : **MITA GUSTAMIYOSI NIM : 11105241006**  
Fakultas/Instansi : Ilmu Pendidikan. / Universitas Negeri Yogyakarta.  
Alamat Instansi : Jln. Colombo, Karangmalang, Yogyakarta.  
Alamat Rumah : Watusigar RT 01, RW 12, Watusigar, Ngawen, Gunungkidul.  
Keperluan : Ijin penelitian dengan judul: " IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA MATA PELAJARAN TEKNIK ANIMASI 3 DIMENSI KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 1 WONOSARI ".  
Lokasi Penelitian : SMK N 1, Wonosari, Gunungkidul.  
Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ali Muhtadi, M.Pd. 2. Suyantiningsih, M.Ed.  
Waktunya : Mulai tanggal : 26/05/2015 sd. 26/06/2015  
Dengan ketentuan :

Terlebih dahulu memenuhi/melaporkan diri kepada Pejabat setempat (Camat, Lurah/Kepala Desa, Kepala Instansi) untuk mendapat petunjuk seperlunya.

1. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
2. Wajib memberi laporan hasil penelitiannya kepada Bupati Gunungkidul (cq. BAPPEDA Kab. Gunungkidul).
3. Ijin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintah dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
4. Surat ijin ini dapat diajukan lagi untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
5. Surat ijin ini dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut diatas. Kemudian kepada para Pejabat Pemerintah setempat diharapkan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Dikeluarkan di : Wonosari

Pada Tanggal 26 Mei 2015

An. BUPATI GUNUNGKIDUL



Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Gunungkidul (Sebagai Laporan) ;
2. Kepala BAPPEDA Kab. Gunungkidul ;
3. Kepala Kantor KESBANGPOL Kab. Gunungkidul ;
4. Kepala Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kab. Gunungkidul ;
5. Kepala Sekolah SMK N 1 Wonosari Kab. Gunungkidul ;
6. Arsip. ;



**PEMERINTAH KABUPATEN GUNUNGKIDUL  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA  
SMK NEGERI 1 WONOSARI**

Jl. Veteran, Wonosari, Gunungkidul 55812 Telp. (0274) 391054, Fax. (0274) 391054  
<http://www.smkn1-wno.sch.id> E-mail: [smkn1wonosari@yahoo.com](mailto:smkn1wonosari@yahoo.com)  
Nomor Sertifikat ISO 9001:2008 : KorQ-107318

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 070 /**

Kepala SMK Negeri 1 Wonosari Gunungkidul menerangkan bahwa :

Nama : **MITA GUSTAMIYOSI**  
NIM. : 11105241006  
Fakultas / Instansi : Ilmu Pendidikan / UNY

Telah melaksanakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK PADA MATA PELAJARAN TEKNIK ANIMASI 3 DIMENSI KELAS XI KOMPETENSI KEAHLIAN MULTIMEDIA DI SMK NEGERI 1 WONOSARI tanggal 25 Mei sampai 1 Juni 2015.

Demikian agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wonosari, 3 Juni 2015  
Kepala Sekolah,  
  
  
**Drs. MUDJI MULJATNA, M.M.**  
Pembina, IV/a  
NIP. 19570919 198503 1 016